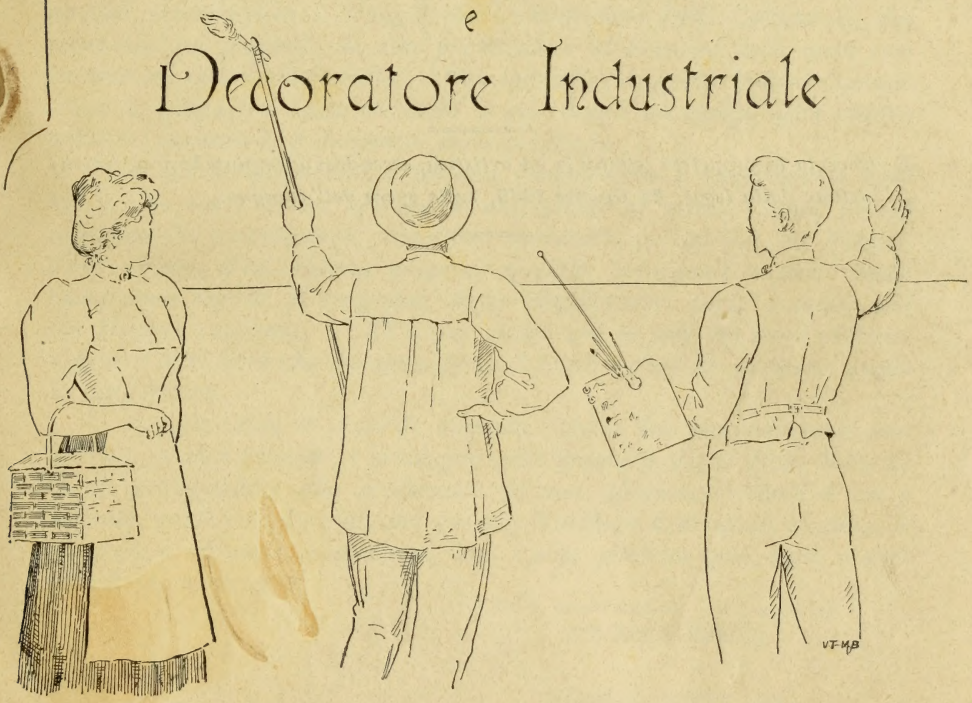
Digitized by the Internet Archive
in 2013

http://archive.org/details/enciclopediaarti00erbi

ENCICLOPEDIA ARTISTICA

Manuale del Pittore e Decoratore Industriale

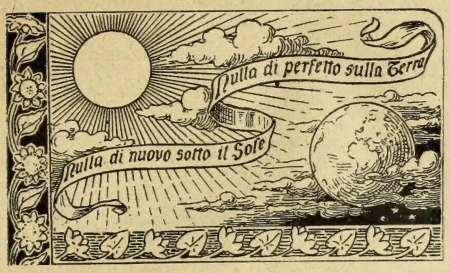


EDITO PER CURA
DELLA
Ditta LUIGI CALCATERRA - Milano
28 - Ponte Vetero - 28

1903.

È riservata la proprietà letteraria ed artistica, essendosi adempiute le prescrizioni dettate dalla legge, 25 Giugno 1865, sulle opere dell'ingegno.

TIPOGRAFIA ELZEVIRIANA di Guidetti e Mondini — Milano, Via Rugabella, 9.



AL LETTORE. (1)

Il motto qui sopra segnato dà il criterio del valore che la Ditta Editrice dà a questo manuale. — Niente di nuovo sotto il sole — e di perfetto sulla terra.

In questo libro non novità assolute e non pretesa di perfezione benchè alcuni cenni siano per la prima volta pubblicati per stampa, e alcuni metodi resi più pratici e moderni.

L'unico motivo di questo libro furono le continue richieste di spiegazioni, informazioni e dettagli che i clienti della Ditta Calcaterra, non trovavano sui manuali da altri pubblicati e all'evasione delle quali non bastava un incaricato speciale. — Ora coll'indice di questo volume ognuno trova la spiegazione alle domande le più usuali nel campo della pittura artistica, industriale e diciamolo pure casalinga.

E' queste spiegazioni si faranno comprendere e basteranno a ogni mente? Se non l'osiamo sperare lo auguriamo ai nostri clienti, perchè sappiamo che l'intelligenza, come una serratura, per aprirsi, ha bisogno d'una chiave, d'un sistema proprio, speciale, individuale e certe menti hanno certi segreti di congegni, forse semplicissimi, forse a scatto, ma che bisogna conoscere. — Ed è per questo che in fine del libro abbiamo suggeriti altri libri che daranno forse l'unico valore al presente, quello di suggeritore.

In ogni modo il presente manuale (che a Dio piacendo sarà migliorato in altre edizioni) è testimonio della premura che la Ditta Editrice ha di corrispondere alle preferenze de' suoi affezionati clienti a cui è dedicato, quale complemento del proprio Catalogo e ai quali augura, le più pure e durevoli consolazioni, che l'arte pittorica può dare, a suoi cultori ed ammiratori.

Per la Ditta Calcaterra — Il Compilatore
MAURIZIO ERBICI.

Milano, Settembre 1903.

Nel licenziare alle stampe questa nuova Edizione, ringraziamo della benigna accoglienza avuta — rinnoviamo auguri reciproci, compreso quello (sempre a Dio piacendo) d'un altra prossima, rifusa e dettagliatamente illustrata.

Per la Ditta Calcaterra — Il Compilatore
MAURIZIO ERBICI.

---

(1) Prefazione alla I Edizione.

PARTE PRIMA.

COLORI, MATERIE PRIME ED AFFINI.

COLORI.

Definizione. — Fisicamente il colore è l'impressione della vista, e questa impressione essendo la rifrazione di parte dei raggi solari, ne viene di conseguenza il paradosso che ogni oggetto ha tutti i colori meno quello che si vede, perchè il bianco che tutti li respinge dà il complesso della luce, il nero tutti li assorbe ed è la negazione.

In chimica è colore quella molecola (pimento) che rende sensibile alla vista un dato corpo, l'acqua per sè in piccola dose non ha colore, in grandi masse l'infinitesima parte di materia estranea che contiene la rende, ci sia permesso dirlo, visibile. L'aria è incolore, la polvere microcosmica dà il colore locale del cielo tanto grato nell'Italia meridionale, infuocato all'Equatore, uggioso al Nord. Questo pimento, che rifrange in dato modo i raggi di luce, ci si presenta quasi un cristallo infinitesimale perchè, date certe circostanze di dilatazione, trasforma il suo colore per ripigliarlo se l'oggetto ritorna allo stato primitivo — il ferro, per esempio, che da nerastro diventa rosso fuoco e bianco di luce sfavillante siderea secondo la gradazione di calore che riceve.

In arte è colore qualunque materia che convenientemente serve a dare la propria tinta ad altra materia.

Diciamo *convenientemente:* perchè in generale qualunque materia è colore, potendo, sovrapposta ad un oggetto, mascherarla della propria tinta;

diciamo la *propria tinta:* perchè gli acidi servono per esempio a colorire in nero e in giallo i legni alterandone le fibre e sono usatissimi dagli ebanisti, eppure nessuno dirà che l'acido nitrico è un color giallo; diciamo *materia* e non oggetto: perchè in moltissimi casi, come nei laterizii di cemento si colorisce la pasta che si deve plasmare.

Divisione. — Svariatissime sono le divisioni che si possono fare dei colori ma le principali sono quelle di:

minerali, vegetali, animali,
naturali e chimici,
trasparenti ed opachi,
resistenti o meno alla luce, nella calce, sulla calce, al grande o piccolo fuoco (ceramica), ecc.

Tutte queste divisioni si spiegano da sè, verranno, poi accennate ad ogni colore.

I colori si distinguono poi anche in semplici e composti secondo la divisione dell' analisi della luce, semplici sono: il giallo, il rosso, il bleu e vi si aggiunge il bianco e il nero, tutti gli altri cioè i verdi, gli aranci, i violetto, i bruni sono composti cioè derivati dalle miscele; come fabbricazione si possono dire semplici quelli ad unica base, come gli acetati di rame.

Storia dei colori. — Interessantissima, se non utilissima, sarebbe una storia dei colori, al tentativo della quale si dedicarono H. Davy-Chaptal, Vauquelin, chimici, e Merimée, pittore, e altri che casualmente si incontrarono in cimelii di studi da pittori come negli scavi del palazzo dei bagni di Tito e molto più nelle botteghe di Pompei, chè nel museo di questa città si ha una bella raccolta di colori che può gareggiare, in parte, colle esposizioni dei commercianti di colori odierni. — L'Egitto colle pitture delle casse delle sue mummie dà una grandissima materia a questo studio e noi citeremo a suo luogo non i colori i quali si possono avere e si hanno tutt' oggi identici o che possono supplire, ma il sistema di pittura il quale ha esperimentato una resistenza di migliaia d' anni. Fra gli antichissimi scrittori abbiamo Teofrasto Plinio e Vitruvio.

Il *Bianco* degli Egiziani e Romani e d' alcune tribù e popoli dell'America e dell'India fu naturalmente quello di calce e di piombo, perchè il primo si presenta da sè dopo che si è costrutto l' edificio sia pure di meschinissime forme, l' altro rilevato dall' ossidazione del piombo per mezzo dell' aceto.

Il *Nero* più spontaneo è quello di carbone ed il più resistente, poi le miniere diedero quello di *terra nera,* quindi il manganese che produsse dei bruni nella pittura murale e dei rosso porpora nella vetreria romana.

I *Giallo* si ebbero dai molteplici ossidi, solfuri che, per infiltrazione, coloriscono le grandi masse di carbonati di calce naturale — dette terre

trova, solo con una certa frequenza, nel regno vegetale, dove colorisce alcuni fiori e alcuni frutti.

Nel regno animale, il color violetto, è rarissimo e si trova soltanto nei riflessi delle piume di alcuni uccelli e delle ali di alcuni insetti.

Noteremo peraltro che la maggior parte dei pochi colori neri che si riscontrano in natura, non sono in realtà che colori violetti nella loro tinta più densa e più oscura.

La Chiesa cattolica usa il color violetto nelle epoche di penitenza o di dolore, quali l'advento, la quaresima e la Settimana di Passione. È pure questo colore, insegna di alcune dignità prelatizie o lo portano i vescovi, gli arcivescovi ed altri dignitari della Chiesa.

Nel Medio Evo, era pure colore di lutto e lo portavano più specialmente in tale occasione i re ed i principi. Anche oggidì nella Turchia il violetto è coll'azzurro il colore di lutto.

Questo colore ha preso il proprio nome da una specie di viola (la viola del pensiero), nella quale si mostra, colla tinta sua, più schietta e più vivace.

COMPOSIZIONE CHIMICA — ANALISI.

Bianco — *Blanc* — *Weiss* — *White.*

Calce (ossido di calcio) — *Chaux* — *Kalk* — *Lime.* — Minerale bianco, si presenta in masse amorfe, infusibile alle più alte temperature; abbandonato in luoghi umidi, assorbe l'acqua dell'atmosfera e si polverizza da sè stesso finamente; se vien bagnato a spruzzi si scalda, scoppiando in frantumi e quindi si sfarina; bagnato convenientemente versandovi dell'acqua in modo di affogarla, svolge calore e diventa una pasta più o meno grassa e candida, secondo la qualità del materiale primo adoperato.

Spegnere la calce dicesi quando si bagna.

La calce si ottiene per uso industriale cocendo in apposite fornaci dei minerali calcari ordinari, o del marmo, del carbonato di calce più o meno puro, il quale, perduto che abbia l'acido carbonico coll'alta temperatura a cui è stato esposto e diventato ossido di calce, ritorna, bagnato che sia ed assorbito l'acido carbonico dall'atmosfera, allo stato primiero di carbonato di calce con tutti gli attributi di questo, fra cui il principale: l'insolubilità nell'acqua.

Calce di Vienna, è calce polverizzata finamente e serve per lucidare metalli e principalmente il ferro e l'acciaio.

La calce serve, sciolta nell'acqua, per imbiancare i muri e tinteggiare coll'aggiunta di colore qualunque.

Non tutti i colori resistono alla calce (V. *Pittura all'affresco*).

La calce entra in molti cementi (V. *Caseato di calce — Latte di calce — Soda caustica — Disinfettanti*).

Bianco San Giovanni, tanto stimato dai pittori antichi, fra cui il Cennini, non è altro che calce purgata diligentemente, cioè lavata parecchie volte.

Bianco di gusci d'uova, fuor d'uso al presente, pregiato un tempo per la pittura al buon fresco e si aveva macinando i gusci d'uovo bianchissimi dopo averli ben puliti colla bollitura dalle pellicole e altre materie eterogenee.

Bianco di Spagna di Rouen, di Meudon, Bougival, Champagne, di Troyes, carbonato di calce, minerale che si ha in alcune montagne dell'Inghilterra, della Francia, bianco, tenero, magro, non lucido e non adatto a qualunque pulimento, si adopera a guazzo per imbiancare e tinteggiare sui muri, tappezzerie di carta, ecc.

Bianco di piombo — Blanc de plomb — Bleiweiss — White Lead. — Più o meno fino e purgato chimicamente, è *Carbonato di piombo;* serve per la pittura artistica e decorativa, all'olio, a guazzo, a tempera, all'acquarello; esposto all'azione delle esalazioni ammoniacali e solfidriche annerisce.

Per provarne la purezza chimica, empiricamente, si espone ad un forte calore in un cucchiaio di ferro, e s'è tale, si convertirà in piombo totalmente. Wibert consiglia il metodo seguente:

Mettete in un bicchiere una piccola quantità di bianco che si dice essere carbonato di piombo e versatevi dell'acido nitrico, circa sei volte il suo volume. Se il bianco è puro, deve sciogliersi interamente in effervescenza: un residuo insolubile indicherebbe la presenza del solfato di barite. A questa soluzione aggiungete in eccesso del sale di cucina stemperato nell'acqua, si formerà un precipitato bianco che è il piombo. Filtrate, e nel liquido che è passato limpido, aggiungete una soluzione di cristalli di soda fino all'ebollizione; se si forma un precipitato bianco, è che il bianco conteneva dell'ossido di zinco o del carbonato di calce.

Nota. — Wibert nella sua *Scienza della Pittura,* insegnante la verifica dei colori, dice: Si può analizzare completamente i colori senza essere chimici e senza avere i reagenti di cui si dispone nei laboratori.

Colle sole sostanze che si hanno sempre sottomano nella cucina o nello studio di artista, si può verificare se i colori sono puri e rendersi conto delle loro principali falsificazioni. Ecco la lista delle materie e degli oggetti che sono necessari. Non sono numerosi, nè costosi, nè difficili a procurarsi. Aceto forte, sale di cucina in soluzione satura, acqua di rame (si può farla da sè stessi sciogliendo dell'acido ossalico nell'acqua fino a saturazione). Acqua forte, composta: 1 parte di acido nitrico e 5 parti d'acqua. Cristalli di soda (in soluzione satura), un fornellino ad alcool.

Gialle, alcune delle quali sono splendidissime — il solfuro d'arsenico — e le diverse gradazioni prodotte dalla parziale calcinazione del carbonato di piombo completarono la tavolozza.

Il *Rosso* fu provvisto esso pure dalle cave colle splendide terre Rosse di Pozzuoli e colle ocre calcinate d'Atene — col solfuro di Mercurio forse naturale che si aveva nelle miniere di Mercurio e col minio. È da notarsi che il *minium* degli antichi era veramente il solfuro di mercurio, il nostro cinabro o vermiglione e « Teofrasto assicura, dice Davy, che fu scoperto da un ateniese Gallia, nell'anno 349 di Roma. Lo si preparava lavando i residui delle miniere d'argento ». I Romani, e specialmente i Greci, che ne furono gli inventori, avevano molto in pregio il color porpora di Tiro, il quale era veramente una tintura e si ricavava da una specie di conchiglia.

L' *Azzurro* ha la fortuna di collegare la propria storia con quella di un Re egiziano che ne fu l'inventore e si è trovato in una piramide di Egitto quasi inalterabile del bleu che era stato fabbricato tremila anni fa — lo si fabbricava ad Alessandria. — I Romani, a suo tempo, ne ebbero il segreto e lo preparavano a Pozzuoli.

Il *Verde*, colore composto, lo si trova in quasi tutte le gradazioni presso i popoli che conoscevano il Giallo e il Bleu — però come verdi semplici per la fabbricazione si ha naturalmente la terra Verde di Verona ed i derivati dal Verde Rame. — Ad ogni occasione accenneremo più distintamente che sia possibile l'origine d'ogni colore la cui storia, se incomincia colla calce e col carbone, ha detto l'ultima parola colla gran serie dei colori d'anilina che può ben definirsi « pena e delizia » dell'arte dei colori, e di cui a suo luogo accenneremo alla rivoluzione che ha portato nell'intuizione visiva.

Oltre alla chimica, i colori presentano alla storia un altro lato che può interessare maggiormente la psicologia ed è quella detta:

Fortuna dei colori. — Strano titolo, nel quale non ci siamo incontrati nelle nostre piccole ricerche e che definisce tanto bene l'onore in cui venne tenuto un dato colore presso alcuni popoli e il significato di nobiltà e d'obbrobrio che gli veniva affibbiato — qui trascriviamo per bizzarria alcuni dati che abbiamo raccolto, augurando ai colori miglior fortuna di imbattersi in un ricercatore che descriva tutto il ciclo della loro fortunosa carriera.

Bianco. — Il colore bianco, che si suole ritenere come il simbolo della innocenza e della semplicità, invece di essere, come parrebbe a tutta prima, il più semplice di tutti i colori, ne è invece il più complesso. Difatti (ed è una verità elementarissima di Fisica) la sovrapposizione di tutti i colori dello spettro solare dà appunto questa tinta limpida e chiara, che si può definire il risultato della luce più vivida e completa.

I corpi di color bianco sono quelli che riflettono tutta la luce, senza

far subire ad essa nessuna decomposizione, mentre i corpi colorati non riflettono, seguendo la loro natura, che uno o parecchi dei raggi spettrali.

Tutti i popoli e tutte le lingue hanno almeno un vocabolo per dinotare questo colore. Nell'antico tedesco si chiamava *blanch*, nelle antiche lingue sassoni invece *blanck*. Gli Spagnuoli dicono *blanco*, i Francesi *blanc*, i Tedeschi *weiss*, gli Inglesi *white*. In ebraico al bianco vien detto *laban*, in arabo *abiadh*, in chinese *pè*, in polacco *byali*, in russo *bieleï*, in persiano *sefid*.

In natura questo colore è comunissimo e molto diffuso. Sono bianche difatti, talvolta le nubi, è bianca la neve, sono bianchi moltissimi fiori e molti animali. Fra questi ultimi ci basterà accennare al cigno e all'orso bianco. Nelle regioni artiche gli animali imbianchiscono durante l'inverno, ond'è che abbiamo pelliccie di lepri bianche, di volpi bianche. Moltissime famiglie di animali presentano in maggiore o minor quantità individui di tale colore, ad esempio il cavallo, la pecora, il bue, il cane, ecc. È da osservare tuttavia che si riscontrano in maggiore quantità individui bianchi presso gli animali allo stato domestico che allo stato selvaggio.

È una erronea credenza quella che attribuisce ad animali a color bianco minor forza e maggior gracilità dei congeneri di colore diverso. Basterà riflettere che l'orso bianco, per esempio, è assai più robusto e più feroce che l'orso bruno e l'orso nero. A proposito di animali bianchi noteremo di sfuggita che presso certe tribù dell'India e del Siam viene adorato come Dio un elefante bianco che pare non sia che un'anomalia strana e rarissima in questa famiglia di pachidermi.

Una prova della grande diffusione del color bianco nella natura ci viene data anche dalla Geografia. Noi denominiamo difatti il Mar Bianco dalle nebbie biancastre che gravano sulle sue rive e dal cielo grigio riflesso dalle sue acque. Il Capo Bianco viene così chiamato per le rupi candidissime colle quali si protende nel mare e il gigante delle Alpi, il Monte Bianco, deve il suo nome al candore dei suoi ghiacciai.

Non tutti i popoli concordano nel ritenere il color bianco come il simbolo dell'innocenza, del candore e della gioia. In China e nel Giappone gli abiti candidi sono abiti di lutto e si vestono con tal colore quelli che vogliono dimostrare dolore o tristezza. Ed anche ai nostri giorni cercasi di far entrare in voga fra le nostre signore l'usanza discutibile di portare il lutto con vestiti di velluto bianco. Si ritornerebbe in tal modo all'antico, giacchè è noto che gli antichi Greci e i Romani vestivano talvolta di bianco in segno di dolore. Ai tempi romani, però, il bianco era generalmente un colore sacro e di gioia. I sacerdoti, i flaminii e gli auguri erano vestiti di bianco, e coloro che aspiravano agli impieghi ed alle magistrature indossavano toghe candide, onde, con un vocabolo che vive ancora nella nostra lingua, venivano chiamati *candidati*. Segnavasi a quei tempi un giorno fausto con una pietra bianca e nella corruzione imperiale le vesti bianche e le corone di fiori erano il costume di gioia nei banchetti e nelle orgie.

Durante i matrimoni romani, si benedicevano gli sposi e la loro casa con rami di biancospino, il cui colore ritenevasi efficacissimo per discacciare gli spiriti maligni. Le vesti candide vennero conservate dal Cristianesimo per i suoi catecumeni, ed anche oggidì la Chiesa fa pompa di tal colore nelle feste delle vergini e degli innocenti. È per questo che alcuni ordini monastici e congregazioni religiose hanno adottato il bianco nei loro costumi.

Nel cupo Medio Evo gli aspiranti alla cavalleria dovevano indossare per parecchio tempo armature candide e non potevano portare colori ed insegne allo scudo se non dopo la loro promozione a cavalieri. La storia di quell' epoca ci racconta delle lunghe schiere di flagellanti che verso il mille percorrevano le città di Francia e d' Italia col nome di Bianchi battuti, predicando la pace e l'amore. E nella storia d' Italia lasciano una sanguinosa impronta di civili discordie le fazioni nemiche dei Bianchi e dei Neri, alle quali sono legati il nome immortale e le sventure di Dante.

Sino dai primordî del Medio Evo il bianco fu il colore nazionale della Francia o, per meglio dire, fu l'emblema favorito della monarchia francese. È rimasto celebre l' orifiamma dai candidi fiordalisi che fra vittorie e sconfitte venne portato dai re di Francia sui campi di battaglia di Palestina e d' Italia. Ed è curioso l' osservare a questo proposito che il popolo sollevatosi nel 1413 contro l' autorità reale inalberò il colore regio come segnacolo di rivolta. Giovanna d'Arco ottenne dal re un candido stendardo come emblema della sua purezza e della sua missione divina, e la vergine d'Orléans vide fuggire davanti a quel vessillo le bandiere pure bianche dell' Inghilterra, chè sino a quell'epoca il bianco era pure il colore nazionale degli Inglesi, i quali addolorati per le patite sconfitte, lo ripudiarono ed adottarono il rosso come emblema della loro forte nazione.

Anche Carlo IX e Enrico III di Francia presero il rosso e cancellarono il bianco dalle loro bandiere, lasciandolo agli Ugonotti che l' avevano scelto come loro divisa. Enrico IV, il re mezzo ugonotto e mezzo cattolico, lo riprende, ma scompare di nuovo dai vessilli francesi sotto il fulgido regno di Luigi XIV che volle per suo il colore del fuoco.

Nel XVIII secolo il bianco è predominante nelle uniformi della fanteria francese, e la rivoluzione, trovatolo di nuovo come emblema della monarchia, gli diede a compagni il rosso e l'azzurro ammettendolo nella sua bandiera. I realisti conservarono però l'antico colore regale, sventolandolo di nuovo sui campi della Vandea. E fu una guerra spietata fra il bianco ed il tricolore, ma il primo, che rappresentava il passato, dovette cedere davanti al secondo, intorno a cui alleggiava il soffio dei tempi nuovi. L' orifiamma bianco fece ancora una breve apparizione in Francia durante la Restaurazione, per scomparire di bel nuovo e questa volta forse per sempre.

Oltre che del tricolore francese, il bianco fa parte delle bandiere di quasi tutte le nazioni, e la bandiera interamente bianca, per una conven-

zione internazionale, serve in tempo di guerra a far sospendere i combattimenti, a riconoscere i parlamentari, ed a designare quegli edifici, che, per dovere di umanità, devono essere rispettati dal nemico.

Prima che i re scegliessero la porpora come insegna della loro maestà, il bianco dinotava l'autorità regale. Ancor oggi, del resto, l'ermellino è riservato ai re ed ai potenti, ed il Sommo Pontefice si veste di bianco per manifestare la sua suprema autorità.

Bianca è un nome gentile di donna e nella storia restarono famose, fra le altre, Bianca di Castiglia, Bianca di Navarra, Bianca Cappello e Bianca di Savoia. Un cognome comunissimo in Italia e fuori è pure Bianco o Bianchi. Nella storia della pittura si ricorda con onore un Bartolomeo Bianco, che lasciò dipinti pregevolissimi. A proposito di pittura, faremo notare che per dipingere ad impressione, ossia per dare la tinta ai muri, ecc., l'impiego del bianco è così frequente che gli altri colori non entrano che in proporzione del 4 o del 5 per cento nella massa del peso generale.

Nero. — È il colore della morte e delle tenebre. Lo stesso suo nome indica tristezza e tenebrore, giacchè deriva dalle voci sanscrite *nox* e *nica*, che significano appunto notte e privazione di luce. Secondo i fisici il color nero è il prodotto dell'assenza o dell'assorbimento completo dei raggi solari. Anche la natura sembra rifuggire da questo colore, giacchè pochissime volte lo si riscontra nei vegetali e negli animali e solo con una frequenza molto relativa si osserva nei minerali.

Ed altresì se il nero, come abbiamo detto, trovasi fra i colori del regno vegetale, lo si riscontrerà più spesso nelle radici e nel tronco, quasi mai nelle foglie e nei fiori. Gli animali neri sono generalmente abborriti e ritenuti di cattivo presagio. I loro costumi stessi giustificano codesta avversione comune a tutti i popoli, e basta, per convincersene, pensare al pipistrello, schifoso ed amante delle tenebre, ed al corvo che si pasce di putredine.

È il simbolo dell'ignoranza, della tristezza e del mistero. Sino dai tempi antichissimi, richiamando il pensiero a questo colore, si cercava di dare un'idea dell'orrore delle tenebre infernali. Lo Stige veniva chiamato il Fiume Nero, e l'appellativo di Nero era una delle prerogative di Plutone, il quale lasciò poi il nomignolo in eredità al suo collega e successore legittimo, il Diavolo. Un gatto nero ritenevasi, nel Medio Evo, il compagno indivisibile di chiunque esercitasse stregoneria, anzi, l'arte di evocare gli spiriti ed i demoni veniva chiamata senz'altro Magìa nera, nello stesso modo che per Messa nera intendevasi la leggendaria riunione che le streghe ed i maliardi d'ogni specie era voce tenessero ogni sabbato sullo Schvarzenberg o Montagna Nera.

È una frase usatissima il dire: veder tutto nero, per indicare uno stato di tristezza morbosa. Il nero è il colore usato in tutto il mondo ci-

vile per gli addobbi funebri e per le manifestazioni di lutto, ed i sacerdoti portano vesti nere per indicare la loro rinuncia alle gioie mondane. Anche alcuni ordini religiosi per lo stesso motivo vestono di nero. Citeremo, fra gli altri, i benedettini che vengono distinti anche col nome di monaci neri. Vive ancora fra i curiosi costumi dell'isola di Malta la così detta processione nera, nella quale, al venerdì santo, i membri del clero sfilano recando sulla testa un lungo velo bruno.

In molte espressioni geografiche troviamo impiegato il nome di questo colore. Citeremo fra le altre: il Mar Nero, la Foresta Nera, ecc. In medicina abbiamo il vomito negro e la terribilissima peste nera.

Una razza di uomini viene chiamata razza nera per il colore della pelle, che però non raggiunge mai il nero perfetto. Nigrizia è il nome delle regioni abitate da questa razza umana.

Nelle votazioni la palla nera significa voto contrario, e negli antichi arruolamenti di soldati, si usava far estrarre a sorte dai coscritti dei biglietti, dei quali quelli interamente neri, destinavano gli sfortunati che li avevano estratti, al servizio militare.

Nella storia orientale venivano chiamati *I Neri* i partigiani della dinastia degli Abassidi, in opposizione agli Ommiadi, che venivano detti i Bianchi.

E col nome di Montoni neri vanno celebri nella storia gli arditi Turcomanni che dal 1407 al 1468 si impadronirono e governarono l'Armenia e la Mesopotamia. Il loro nome pare avesse origine dalla loro bandiera sulla quale era ricamato un agnello nero.

Il tributo nero era una taglia che i montanari scozzesi avevano imposta agli abitanti della pianura, e che questi pagavano volontieri pure di avere le loro mandrie ed i loro armenti, esonerati dalle rapine di questi audaci ladroni.

Nella storia di Inghilterra e di Francia si ricorda il principe Nero soprannome dato ad un principe di Galles per il colore della sua armatura, che portava sempre dipinta e ornata di nero quasi presagisse la sorte crudele che doveva troncare la sua giovine vita. Più tardi, ancora in Inghilterra, vennero chiamati col nome di neri, certe bande di briganti che non poterono essère interamente distrutte nel 1723.

Fra le molte bande di ventura che guerreggiarono nel Medio Evo e negli albori dell'Evo Moderno vanno famose le Bande Nere nello stesso modo che nella Storia di Firenze e d'Italia si ricordano le fazioni nemiche dei Neri e dei Bianchi.

Anche ai tempi della Rivoluzione francese fra i partiti sorti in seno alla Convenzione ve ne fu uno chiamato degli Imparziali Neri, e più modernamente nella Spagna una sètta secreta e rivoluzionaria scelse come emblema una Mano Nera.

In marina vengono dette « corde nere » quelle coperte da uno strato

di catrame, e le navi da combattimento vengono generalmente dipinte di nero in tempo di guerra.

Le stoffe nere assorbono più facilmente il calore che le stoffe bianche, non sono quindi da consigliarsi nell'estate abiti scuri.

Oltre che per i vestiti di lutto il nero è usitatissimo tanto per l'abbigliamento delle signore che per quello degli uomini.

Per questi ultimi anzi è l' abito da società e da etichetta. A questo proposito un noto autore francese scriveva: Ci si obbliga a vestirci di nero, sempre, dovunque, e per ogni nonnulla. Vestiti di nero a pranzo, vestiti di nero al ballo, vestiti di nero a teatro, vestiti di nero a nozze. Ci si porta perfino alla tomba vestiti di nero! E bisogna ringraziare il cielo che l'abito nero non sia prescritto anche per nascere!...

Il Giallo. — È uno dei colori semplici dello Spettro Solare. I raggi gialli accumunati con quelli azzurri formano il color verde, misti invece ai raggi rossi danno il color arancio.

In natura troviamo spesso le varie gradazioni di questo colore. Lo vediamo innanzi tutto nella nostra pelle che, sebbene venga generalmente detta bianca, non è in realtà che di una leggerissima tinta giallognola chiazzata di macchie di un color roseo più o meno diffuso. La razza asiatica viene appunto detta razza gialla, perchè questo colore è assai più carico e più appariscente nel suo che nel nostro colorito.

Il sole, la luna, le stelle ci appariscono risplendenti di una luce color gialla e la stessa luce la rileviamo nel fuoco visto in lontananza.

E chi può descrivere le infinite e luminose gradazioni di giallo di cui si tinge il cielo all'ora delle albe serene e le calde tinte aranciate risplendenti nei caldi tramonti d'estate?

Il giallo si riscontra pure in moltissimi fiori, che, a dir il vero, non sono, però, i più belli ed i più simpatici. Di questo colore sono pure molti frutti, ed il frumento ed il granoturco, questi due principalissimi elementi dell'alimentazione umana, sono gialli allorchè sono pervenuti a maturanza, come sono pure gialli diversi dei loro prodotti, ossia alcune qualità di pane, ecc. — Anche molti animali hanno nella pelle o nel pelo gradazioni di questo colore, lo vediamo anche nelle ali di alcune farfalle; ma è nelle piume degli uccelli che questo colore si presenta più spesso e con gradazioni di tinta più vive e più schiette.

È nelle uova degli uccelli che si trova il tuorlo che viene chiamato comunemente per giallo d'uovo.

Anche alcuni minerali sono gialli. Nomineremo fra gli altri il principale: l'oro. In araldica per rendere l'oro si fa uso appunto del color giallo.

Simbolicamente il giallo non ha fortuna, giacchè viene considerato come il simbolo delle disgrazie, della cattiva salute, dei rovesci di fortuna e del tradimento.

Ed invero questo colore, che è pure uno dei più vivaci e dei più appariscenti, riesce antipatico a moltissimi, ed in ogni modo è considerato il meno gradevole fra i suoi compagni dello spettro solare.

La bandiera gialla, in marina, serve ad indicare che un' epidemia è scoppiata sul bastimento che la inalbera, oppure indica i lazzaretti di quarantena. E appunto una fra le epidemie più terribili e che infesta le regioni dell'America tropicale, si chiama la Febbre Gialla.

Nel Medio Evo dovevano vestirsi di giallo coloro che il popolo confondeva allora nel medesimo disprezzo: gli ebrei e le prostitute.

Il colore giallo pare tenda oggidì a riabilitarsi giacchè viene usato spesso e con fortuna per gli addobbi degli appartamenti e delle mobiglie ed anche per gli abiti delle signore.

A proposito di vesti color gialle e per dare un' idea della ridicola cortigianeria francese al tempo del primo impero, rammenteremo che le dame di quell'epoca vestivano di un certo colore giallognolo che poco pulitamente e poco odorosamente battezzarono per: « coleur.... du Roi de Rome ». E pare che tal colore trovasse fortuna!

Il giallo fa parte di alcune bandiere nazionali. Citeremo quelle della Spagna e quella degli ex-Stati Pontificî.

Il color arancio, che, come si è detto, non è che la fusione dei raggi gialli coi raggi rossi, è, simbolicamente, l'emblema delle pompe regali e della ricchezza.

Nel Pegù il color giallo è il colore di lutto e non è da molto tempo che nel Portogallo e nella Spagna si è smessa la medesima usanza, quella, cioè, di vestirsi di giallo in occasione della morte dei parenti.

Una provincia della Spagna la Siviglia, sembra la prediletta del giallo, gialli gli aranci e lo zafferano di cui abbonda, giallo quindi le bevande e alcuni cibi e tinte in giallo i basamenti delle colonne dei romantici patii.

L'Azzurro. — La natura ha sparso in moltissime delle sue produzioni questo colore così dolce allo sguardo. Il cielo è appunto di tal colore, è azzurro il mare tranquillo, e prendono una graziosa tinta cilestrina le montagne viste in lontananza. Alcuni minerali hanno tinta azzurra, così pure moltissimi fiori, le piume d'alcuni uccelli, le scaglie di certi pesci, le ali di molti insetti e la conchiglia di molti molluschi.

L'azzurro si mostra talvolta nell' iride dell'occhio umano e vi dimostra generalmente o una grande bontà di carattere, od un istinto di mollezza. Nell'occhio di alcuni animali e particolarmente di certi felini, esso prende, al contrario, un' espressione minacciosa e crudele.

È difficilissimo, anche per i pittori i più esperti, il rendere la grazia dell' azzurrino delle vene, quando in ramificazioni delicate si distendono sotto una pelle trasparente.

È curioso l'osservare come, nelle principali lingue europee, il nome di questo colore abbia conservato la medesima radicale e le medesime assonanze. Gli antichi tedeschi dicevano difatti *blao*, gli anglo-sassoni invece dicevano *bleo*, oppure *bac*. In francese il vocabolo usato per indicare l'azzurro è *bleu*, in tedesco moderno *blau*, in inglese *bleu*, in islandese *blar* o *bla*, in danese *blaa*, in svedese *bloe* e in olandese *blaauw*.

L'azzurro è un colore semplice, giacchè è formato da uno dei sette raggi dello spettro solare. Fra tutte e sette i colori dell' iride i raggi azzurri, non sono certo i più refrangibili, hanno però la proprietà particolare di essere riflessi meglio che gli altri, per la sola resistenza meccanica delle molecole dei corpi atti a trasmettere la luce. Si rileva questo fenomeno nelle masse di fluidi trasparenti come l'aria e l'acqua, nei corpi semitrasparenti come l'opale, e nei corpi opachi come l'avorio o la pelle ridotti in lamine sottilissime. Mescolato al giallo questo colore genera il verde, col rosso forma il violetto. Pochi colori hanno come l'azzurro una così infinita gradazione di tinte, dal cilestrino il più tenero al *bleu* quasi nero. Anche in natura queste gradazioni sono spiccatissime. Quanta differenza, per esempio, tra il forte color d' indaco che ha il Rodano alla sua uscita dal lago di Ginevra e il cilestre verdognolo ed affascinante nei crepacci dei ghiacciai e l'azzurro diffuso ed etereo della famosa grotta di Capri!

Dall' apparenza cilestrina che acquistano i monti lontani, parecchie catene di montagne ricevettero l'appellativo di azzurre. Tali, per esempio, le Montagne Azzurre (Bleu Ridge) dell'America, i Monti Azzurri della Giammaica, i Monti Bleu dell'Australia, ecc.

Nei vegetali l'azzurro si riscontra principalmente nelle foglie, nei fiori e nei frutti, qualche volta nel legno e nella scorza, rarissimamente nelle radici. I colori *bleu* nei vegetali sono molto più comuni nei paesi meridionali che nel nord.

Nel corpo umano la presenza dell' azzurro indica quasi sempre uno stato di malattia, ed in tal caso quel colore viene chiamato livido.

I medici paventano l'apparizione di questa tinta sul volto umano come sintomo di sofferenza e di morte. Una malattia relativamente comune anche nei nostri climi è l' Itterizia azzurra, e ha lasciato una terribile memoria di sè una epidemia spaventosa che imperversò nell'Asia e nell'Europa col nome di Colera *bleu*.

Ed invero, se il nero è il segno del lutto e della morte, anche l'azzurro avrebbe diritto a questo triste privilegio. Nei vegetali infatti la morte e la corruzione producono il *bleu*, vedasi come esempio l' indaco. Il fiore velenosissimo dell'aconito è azzurro e dalla decomposizione di alcune materie animali si ottiene il cianogeno, che è un elemento alla fabbricazione del *bleu* di Prussia.

Comunque, l'azzurro si suole ritenere come l'emblema della costanza e della tenerezza. In Araldica significa Giustizia, Lealtà, Bellezza e Buona

riputazione, e viene chiamato azzurro negli stemmi di ogni individuo di grado inferiore al barone; nello scudo dei membri dell'alta nobiltà si chiama invece zaffiro; in quello dei sovrani: Giove.

In Grecia era segno di mestizia e riusciva di cattivo presagio. La leggenda narra di Leonida che dalle acque azzurro-cupo delle Termopili ebbe l'annunzio della sua gloriosa sconfitta e della sua morte imminente. A Bisanzio il turchino era il colore di una fazione di conduttori di carri nelle corse dell'ippodromo ed è noto come quel colore venne poi adottato da uno dei partiti politici e filosofici che ebbero una parte tanto nefasta nella rovina dell'Impero d'Oriente. L'ordine dello Spirito Santo, in Francia, aveva per distintivo un cordone azzurro. E più tardi, nella medesima Francia, venivan chiamati col nome di Azzurri i soldati della Repubblica che combattevano contro i contadini rivoltosi della Vandea. Fu al tempo della Rivoluzione che si cominciò a chiamare i nobili col nome di gente a sangue *bleu*.

Eppure la rivoluzione doveva sapere di che colore fosse il sangue dei nobili, essa che ne aveva fatto scorrere tanto!

L'azzurro nella Chiesa è il colore consacrato alla Vergine, ed è commovente e grazioso vedere, nelle processioni religiose, lunghe file di fanciulle raccolte intorno agli stendardi color di cielo.

Alcuni ordini di monache vestono tonache e scapolari turchini. È tipico quello che forma il costume delle Annunziatine che vengono chiamate in Francia *Filles Bleu*.

Negli addobbi e nelle tappezzerie delle camere, l'azzurro riesce di effetto gradevolissimo. È uno dei pochi colori consentiti dalla moda agli abbigliamenti maschili mentre invece è comunissimo, in ognuna delle sue tinte, nei vestiti delle signore. Si guardino bene le donne però di portare calze azzurre, poichè in Francia ed in Inghilterra *bas bleu* è sinonimo di saccentessa e di preziosa ridicola.

L'azzurro infine entra a far parte di molte bandiere nazionali; ci basti citare quelle della Francia, della Grecia e quella dell'antico Piemonte.

In Francia i cuochi, e specialmente i più rinomati e più esperti, vengono chiamati coll'onorifico appellativo di « cordon bleu ».

Nella formazione chimica dei colori azzurri, oltre ai procedimenti a base vegetale ed animale già accennati, si adoperano i minerali di ferro, di rame e di sodio.

Il Rosso. — È il primo ed il più smagliante e simpatico, se non il più bello fra i colori dello Spettro Solare.

La radicale sanscritta, che servì a formare il nome di questo colore nelle lingue principali, è contenuta nella parola *raktas*, che significa scarlatto. In latino difatti il vocabolo corrispettivo è *rubeus* o *robius*, in greco *rêchteis*, in tedesco *roth*, in francese *rouge*, in inglese *red*, in lituano *ruddas*, in russo *ryzii*, in gallico *ruad*.

Quantunque in natura il rosso si produca meno spesso di alcuni altri colori, lo si riscontra tuttavia con una certa frequenza.

È, per esempio, il colore del sangue e del fuoco, questi due principali ed energici agenti della vita. E chi non ha ammirato, talvolta, degli splendidi effetti di rosso in certi luminosi tramonti d'estate?

Il rosso, in una delle sue gradazioni più chiare, è il colore che assumono le vette dei monti al primo bacio del sole mattutino. È il colore delle rose, dei garofani e di mille altri fiori smaglianti e vivaci. Le ciliege e molti altri frutti si tingono di questo colore così bello, che pompeggia pure nelle piume di moltissimi uccelli dal modesto cardellino nostrale al magnifico uccello paradiso dei tropici.

Il fulvo (che è pure una gradazione del rosso) si trova nei capelli umani e nel pelame di alcuni animali, tipici fra gli altri il leone e la tigre. E persino nel profondo delle acque, pesci dalle squame rossiccie si inseguono fra le lunghe alghe dalle tinte infuocate e fra le ramificazioni strane dei coralli color di sangue. Sono appunto alcune alghe rosse ed alcuni infusorî che danno talvolta alle onde del Mar Rosso, il colore strano che gli ha valso il suo nome.

Nella Geografia troviamo inoltre menzionati un Fiume Rosso (Red River) e un gruppo di isole dette « Le Isole Rosse ».

Simbolicamente il rosso significa amor vivo, ed è un'usanza antichissima quella di inviare un garofano rosso, come dichiarazione e messaggio di amore.

La Chiesa adopera il rosso nei suoi paramenti nelle ricorrenze delle feste del Signore, oppure in quella dei Martiri. Altre volte, invece, se ne serve per indicare il dolore spinto fino allo spasimo ed è per questo appunto, che nel rito Ambrosiano si adopera nelle solennità della Settimana di Passione.

Nella porpora, questo colore serviva ad indicare la reale autorità e serve tuttora per dinotare la dignità cardinalizia. E sembra una strana cosa, la scelta che il popolo ha fatta di un colore tanto aristocratico e teocratico, come emblema delle sue rivendicazioni di libertà e lo abbia inalberato come bandiera delle aspirazioni sue più democratiche, quali la repubblica ed il socialismo.

Questo colore, del resto, si presta spesso a strane contraddizioni. Il rosso, difatti, che è un colore tanto vivace e tanto lontano di rendere l'idea della morte, ha servito talvolta a dimostrare il dolore ed il lutto. E' noto per esempio che Luigi XI di Francia portò il lutto per la morte di suo padre Carlo VII indossando vesti di color scarlatto.

La luce rossa non intacca i sali d'argento. Se ne servono quindi i fotografi nei loro laboratorî.

Gli abiti rossi sono molto in voga fra le signore. In questi ultimi tempi lo usano anche gli uomini, specialmente per gli abiti da caccia e per i vestiti di società.

Gli indigeni dell'America vengono chiamati « Pelli Rosse » dal colore della loro pelle, che è di un bruno rossiccio.

Il rosso, forse per la vivezza del colore, venne adottato da quasi tutte le nazioni a far parte delle divise dei propri soldati. Sino dal secolo XVII i Moschettieri francesi erano vestiti di rosso ed erano chiamati dal popolo « Les enfants rouges ». Ed oggidì, come abbiam detto, hanno indumenti rossi gli eserciti di quasi tutti i popoli, dai calzoni rossi dell'esercito di Francia, alle giacche rosse dei soldati inglesi, alle nappine dei fantaccini italiani, ecc.

E ricorderemo anche le camicie rosse dei garibaldini che fiammeggiarono sui campi di battaglia di America, d'Italia, di Francia e di Grecia.

Nella Storia troviamo ricordato il Conte Rosso di Savoia, che guerreggiando col re di Francia, sconfisse in un torneo (nel quale indossava armature purpuree) tre guerrieri inglesi.

La guerra civile inglese denominata delle due rose deve questo nome alle bandiere delle due fazioni rivali, delle quali, l'una portava una rosa rossa, l'altra una rosa bianca.

Anche a Venezia due partiti rivali si denominarono dei rossi e dei neri. Questi partiti, che principiarono, si può dire, col nascere della Repubblica, non furono assopiti definitivamente se non nel 1848, nel qual anno si scordarono le discordie intestine davanti alla comunanza dell'odio contro l'austriaco tiranneggiante.

Nel Medio Evo veniva chiamata « il paese rosso » quella parte della Germania che corrisponde alla moderna Westfalia, e questo in causa dell'infinito sangue che vi faceva spargere un tribunale secreto chiamato Wehme Gericht o Santo Wehme.

Il rosso, dopo le sconfitte toccate agli inglesi da Giovanna d'Arco, venne sostituito al bianco nella bandiera d'Inghilterra. Lo troviamo pure nella bandiera d'Italia ed in quella di Francia.

Ricorderemo inoltre che una associazione umanitaria, avente per iscopo di raccogliere e curare i feriti in tempo di guerra, viene chiamata « La Croce Rossa » dal colore della croce portata sul braccio dai suoi addetti.

Il Verde. — Il verde è il colore risultante dalla fusione dei raggi azzurri coi raggi gialli, e nello Spettro Solare il verde serve appunto di sfumatura e di passaggio fra questi due ultimi colori.

È, dopo l'azzurro, che è il colore della vôlta celeste, la tinta che si offre più spesso al nostro sguardo. È difatti il colore più diffuso nel regno vegetale e noi lo ammiriamo nelle sue infinite e bellissime gradazioni e sfumature in tutta la flora mondiale, dalle tenui erbette dei prati, agli alberi giganteschi delle foreste. È questo colore che rende più evidente la magnificenza della creazione.

Nel regno animale il verde è assai meno rappresentato e per trovarlo

dovremo discendere fra alcuni rettili (il ramarro, per esempio) e fra gli insetti. Moltissimi uccelli tuttavia presentano nelle loro penne questo colore così bello.

Le grandi masse di acqua, quali i laghi, i grandi fiumi ed il mare, perdono, viste da vicino, il colore azzurro per assumere una tinta verdastra, la quale varia però di intensità in causa di moltissime circostanze, quali lo stato dell'atmosfera, la profondità delle acque, ecc.

Il verde è il colore della speranza ed il simbolo è derivato certamente dal lieto verdeggiare della primavera, nella quale stagione tutto il creato attende speranzoso alle promesse dell'anno. Ma il verde è anche il colore della povertà ed è conosciutissimo e molto usato il modo di dire « essere al verde », che equivale all' « essere senza quattrini ».

La Chiesa cattolica usa il verde nei suoi paramenti nella ricorrenza delle feste dei Pontefici e dei Confessori.

Il verde fa parte della bandiera italiana e di quella di alcune altre nazioni, fra le quali il Messico. È anche la bandiera sacra dell' Islamismo, ed anche oggidì nei paesi maomettani coloro che sono o che si credono discendenti da Maometto portano come distintivo un turbante verde.

Il verde era anche il colore di alcuni fra i conduttori di bighe e di cocchi nei circhi di Roma e di Bisanzio. È noto come in questa ultima città il verde passò dalle contese dell'anfiteatro a quelle della politica e della filosofia, così da diventare uno dei segnacoli delle rivolte, che sotto il regno di Giustiniano fecero spargere infinito sangue per le vie della infelice Costantinopoli.

Gli antichi e tanto famosi arcieri inglesi portavano abiti verdi, e nella storia Medioevale è rimasto celebre per le sue prodezze guerresche un principe di Savoia, che venne detto il Conte Verde dal colore delle armi che egli abitualmente portava.

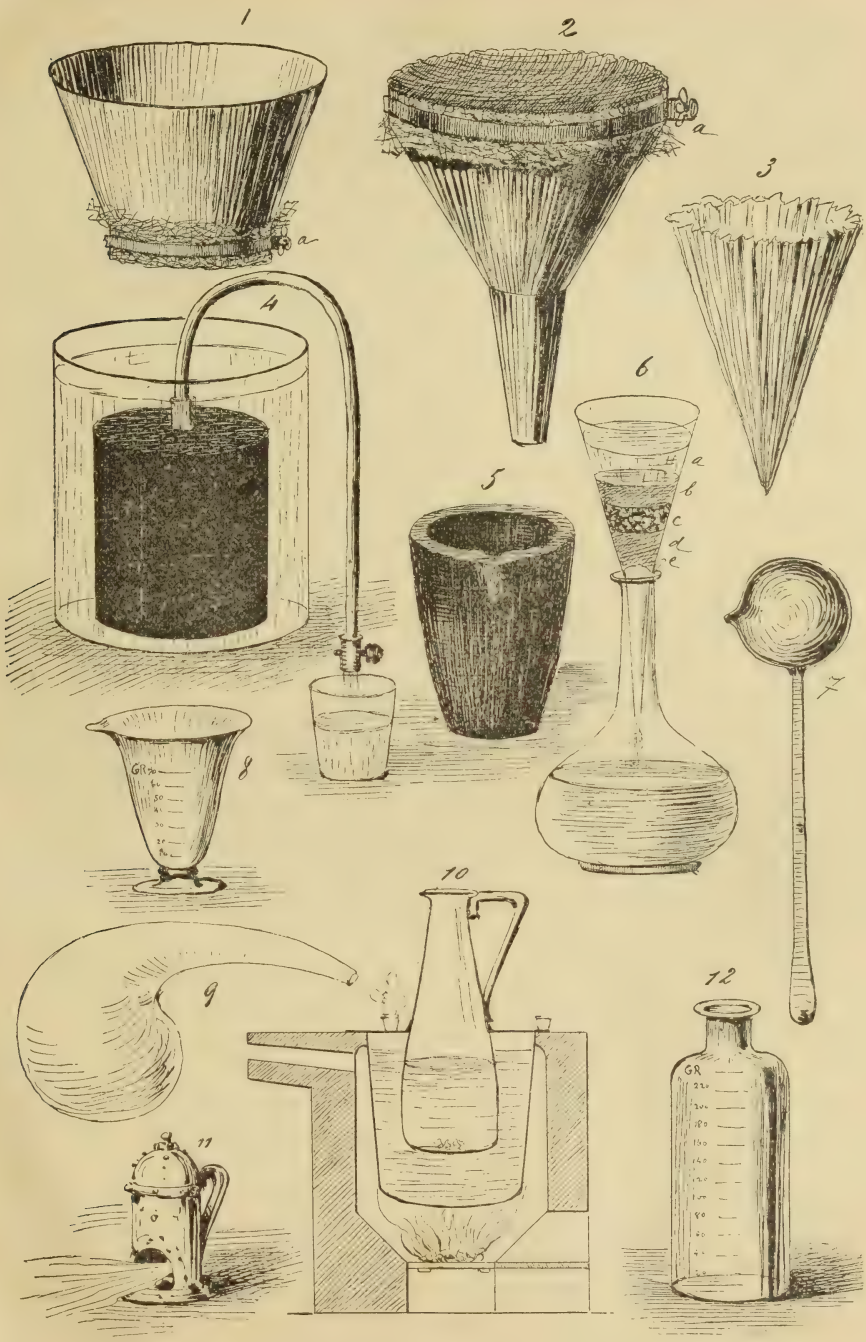
Dopo la caduta di Napoleone e la Restaurazione del potere regio in Francia, una sètta di realisti, che scelsero il color verde come loro bandiera, commisero in nome del re ogni sorta di eccessi. Questi settari fanatici e crudeli vennero chiamati Verdets.

Il color verde, oggidì, non si usa più, come in passato, per gli abiti maschili e se ne usa solo per gli abbigliamenti. A questo proposito ricordiamo un curioso proverbio dedicato alle signore: Chi di verde si veste, troppo di sua beltà si fida.

In Geografia troviamo un Capo Verde, così chiamato dal colore delle foreste che lo coprono, e la Greenlandia derivante dalle voci di Green e Land, che vogliono dire appunto Terra Verde.

Il Violetto. — È un altro dei colori composti dello Spettro Solare giacchè, come è noto, deriva dalla fusione dei raggi rossi coi raggi azzurri.

In natura questo colore non è certamente uno dei più diffusi. Lo si


1
a
2
a
3
4
6
a
b
c
d
e
5
7
8
GR
10
9
12
GR
11

Qualche piccolo vaso e imbuto di vetro, dei filtri di carta, un cucchiaio di ferro non stagnato.

I colori che si vogliono analizzare devono essere in polvere; se essi sono all' olio bisogna prima stemperarli in un bicchiere di benzina e lasciarli posare, decantare il liquido e rinnovare la lavatura con altra benzina e questo per parecchie volte finchè si sia esportato tutto l' olio e che la polvere che rimane sia tutta sgrassata, si metterà allora a seccare sulla carta assorbente. Se il colore d' analizzare è all' acquarello, si fa l' istessa operazione coll' acqua per levare il miele, la gomma, la glicerina, ecc. In nessun caso il liquido che surnuota non deve restar colorato, ciò che indicherebbe la presenza di qualche colore d' anilina. È dunque inteso, che in tutte le operazioni di verifica il colore deve essere in polvere e perfettamente sgrassato perchè in certe reazioni ottenute col fuoco, la minima traccia d'olio darebbe luogo a dei gas che indurrebbero in errore; e se il colore, come, per esempio, l' oltremare, è macinato tanto fino che l' acqua rimane colorata tanto tempo, bisogna aver la pazienza che il deposito si sia totalmente formato. Ad ogni verifica analitica di colore, citeremo questa nota importante, coll'avvertenza (V. *Nota Wibert*, pag. 16).

La fabbricazione del carbonato di piombo è antichissima. Plinio e Vitruvio ne descrivono il processo come l'azione dell'aceto sul piombo, ma Davy che s'è interessato molto della storia dei colori, non ha mai potuto trovare alcune vestigia di colori bianchi a base di piombo. Ora si fa con molti sistemi (1) ma il più antico è forse il più usato, e consiste nell'esporre al vapore dell' aceto delle lamine di piombo più o meno grosse, nel levare il prodotto dell' ossidazione che assorbì dell' acido carbonico, lavarlo, essiccarlo e polverizzarlo mettendolo in commercio in polvere o in panetti conici tronchi a sfera (Bianco di Genova), o in panetti rettangolari compressi fortemente (Bianco di Crems), o in piccolissimi coni (Bianco d'argento).

Biacca di Genova, con questo nome in Italia si indica industrialmente il Carbonato di piombo, perchè le fabbriche più importanti si trovano nelle vicinanze di Genova. L'Italia, con sistemi perfezionati e con dazio doganale protettivo di L. 8 al quintale, ha potuto vincere non solo la concorrenza estera e bastare al consumo della penisola, ma anche fare esportazione per il Levante e l'America del Sud. Si presenta in commercio in polvere, imballato in cassette da kg. 50, e in barili da kg. 100 fino a kg. 400, e in pani conici tronchi a sfera di gr. 300 circa, incartato in *bleu* in cassette d' un peso tradizionale genovese di kg. 30 circa; le marche principali sono in gradazione di qualità, tre stelle (***) due stelle (**) o marca *A*, una stella (*) o marca *B*.

(1) L'*Enciclopedia* Roret, ne indica più di 20 processi.

Bianco d'argento — Blanc d'argent — Silverweis — Silberwhite. — Il quale non è altro che Carbonato di piombo, di primissima qualità, preparato in modo da renderlo purissimo sotto ogni riguardo; e qui ci piace dare una ricetta di preparazione che leviamo dal manuale Roret (V. *Bibliografia*). Si fa sciogliere in due litri d'acqua bollente gr. 500 di Acetato di Piombo e si versa in un recipiente di *grés* della capacità di 12 litri, poi si aggiungono 4 litri d'acqua. In altro vaso si fa sciogliere 370 grammi di cristallo di soda (sotto carbonato di soda) con due litri d'acqua bollente. Si uniscono le due soluzioni versando lentamente e agitando con spatola di legno. Si manifesta una effervescenza che farebbe perdere una certa quantità di prodotto se si versasse la soda troppo rapidamente. Mescolate le due soluzioni, si lascia riposare circa 2 ore e il liquido soprastante si decanta. Il deposito che rimane al fondo si lava cinque e più volte per decantazione, e si lascia sgocciolare da una tela; si fa asciugare ad un dolce calore all'ombra.

Bianco di Cremnitz (Carbonato di Piombo) — *Blanc de Krems — Kremserweiss — Kremnitz White.* — Prende il nome dalla città principale di fabbricazione con questo speciale sistema; si presenta in commercio in pani rettangolari, in forma di mezzo cubi, coperti di carta *bleu* leggera, imballati; così pure in piccoli coni ▲, dette volgarmente pontine, e in polvere, sempre in cassette di kg. 50; chimicamente non è altro che un carbonato di piombo, ma subisce, quand'è in pasta, una fortissima pressione in modo da renderlo specificamente molto più pesante di quello di Genova. Sembra avere maggior corpo.

Bianco di Venezia. — Commercialmente, non esiste più, come, d'altronde, va a scomparire il nome di Biacca di Genova, perchè appunto la Chimica fa scomparire tanti nomi chè, in realtà, non significano materialmente alcuna cosa; ma in tutti gli elenchi di colori per l'arte si trova dato questo nome ad un Bianco, il quale non è che Carbonato di piombo, tinteggiato leggermente in grigio; è una variazione della grande famiglia dei bianchi, forse introdotta dai grandi pittori coloristi veneziani, che si appoggiavano a qualunque minima gradazione per riuscire nei loro splendidi giuochi di luce e di prospettiva aerea. In *commercio* non doveva avere grande stima, perchè troviamo, in più d'un vecchio manuale, la composizione così segnata: Composizione di Solfato di Barite e Carbonato di Piombo.

Bianco chinese — Blanc de Chine — Chinesicherweiss — Chinese White. — Consiste di ossido di zinco (v) preparato con uno speciale processo, il cui effetto è di conferirgli un grande accrescimento di sostanza (corpo). È perfettamente permanente per sè, e l'esperienza ha portato testimonianza al fatto, che può pienamente essere mescolato con tutti gli altri colori. Teoricamente, essendo un metallo ossido, non possiamo affermare che pos-

segga l'assoluta energia del Constant White. Praticamente è stato trovato inalterabile.

Il Chinese White varia moltissimo in corpo e proprietà, secondo la perfezione della sua preparazione. Molto del colore suddetto, ora in vendita, si coagula o manca di corpo perchè non è composto colla genuina preparazione. Il Chinese White ben preparato è di colore eguale a quello più semplice del Hock White e Constant White; non ha che uno svantaggio, cioè una tenue mancanza di opacità che gli dà una tinta azzurrina quando viene adoperato in stato sottile (Weiss e Veibons).

Bianco permanente — Blanc permanent — Permanentweiss — Constant White — « È annoverato fra i colori all'acqua dopo il Chinese White. Consiste in solfato di barite preparato con un processo di precipitazione, ed è una delle più inalterabili sostanze che i chimici abbiano scoperto. Come la maggior parte dei colori che sono preminenti, rispetto alla permanenza, ha degli svantaggi; una funesta mancanza di corpo, una precocentissima maniera di lavorazione e finalmente un alzarsi di tono nell'asciugare, producendo così una considerevole incertezza anche agli artisti sperimentati nella composizione delle tinte. Il Constant White sarebbe accuratamente provato prima di usarlo, nell' assicurare che le ultime tracce dell'acido solforico, adoperato nella sua fabbricazione, siano state eliminate. » Fin qui la casa Winsor — la quale è tanto scrupolosa ne' suoi prodotti che merita tutta la nostra fiducia — ma non tutte le fabbriche di colori all'olio per artisti smerciano solfato di barite col nome di Bianco permanente, ma bensì una mescolanza di carbonato di piombo e ossido di zinco, e ciò non è mistificazione perchè tale miscela è buonissima avendo le buone qualità di tutti e due i componenti, attenuandone sensibilmente i loro particolari difetti ed essendo il migliore color bianco che si possa adoperare, non solo in arte, ma anche nell' industria. (Vedi colori all'olio *Industria*).

Bianco fiocco — Flake White. — Carbonato di piombo, fabbricato col sistema di precipitazione: nella sua magnifica combinazione di corpo e opacità, è superiore a tutti gli altri bianchi, ma sgraziatamente è così debole all' azione d' un' atmosfera impura che non può essere scelto come colore all'acqua. Nei colori all'olio è protetto dalla sostanza oleo-resinosa che lo accompagna, ma nei colori all'acqua non avendo tale riparo, è soggetto ad una rapida scolorazione e nei vecchi acquarelli è diventato invariabilmente nero. Se è usato per sè solo e non diluito con altri colori delicati, può essere sufficientemente ritornato applicandovi una soluzione di acqua ossigenata, ma la bianchezza (dovuta all' ossidazione del solfato nero di piombo in solfato bianco di piombo) è solo temporanea ed è seguita da più forte alterazione.

Bianco zinco — Blanc de zinc — Zinkweiss — Zinc White. — È ossido di zinco. È uno dei pochissimi colori che rivela subito la sua ori-

gine se non la combinazione chimica ed è uno dei soli che merita la più grande fiducia, perchè i piccoli difetti che ha, li manifesta subito non serbandone di occulti, cioè che abbiano a manifestarsi in seguito con sorpresa e danni, talvolta irrimediabili, dell' artista. Si presenta d'un bianco latteo in commercio, sempre in polvere finissima, fresco e soave al tatto, molto più leggero del carbonato di piombo, in barili da kg. 100 circa. Soffre l'umidità, s' ammassa, s'indurisce; è utilissimo nell' arte per la pittura di quadri, come per pittura murale all'olio e per l' industria. Se non la scoperta, la divulgazione di questo colore, prima non abbastanza introdotto, la si deve a Courtois, addetto al laboratorio dell'Accademia di Dijon, il quale nell'anno 1770 parlò delle sue buone qualità all'Accademia stessa.

Uno dei difetti che si accusano al bianco di zinco è la mancanza di corpo, ma a questo vi si rimedia col comprimerlo fortemente sotto torchi in modo che in un dato volume abbia a concentrarsi una quantità quadrupla di molecole e questo processo lo rende naturalmente quattro volte più colorante, non solo, ma opaco. I sistemi di fabbricazione sono, anche per questo colore, svariatissimi, ma il concetto generale è quello di ossidare i vapori dello zinco col mezzo d' una corrente d' aria (cosa troppo, se non difficile, pericolosa, per tentarne un esperimento di gabinetto). Wibert e tutti lo consigliano indispensabile per legare col vermiglione o giallo Cadmium. — (Vedi *Tavolozza del pittore*). — Dovrebbe essere l'unico, col Bianco di Medun, adoperato per le tappezzerie di carta come non venefico.

Bianco di neve — Blanc de neige — Schneeweiss — Snow white. — Ossido di zinco. Serve per distinguere una qualità chimicamente pura.

Verificazione. — Wibert scrive: L'ossido di zinco deve sciogliersi nell'aceto. Se vi lascia un residuo bianco, molto pesante e che deposita subito sul fondo del bicchiere, vuol dire che il colore contiene del solfato di barite. Quando l'ossido di zinco è sciolto nell'aceto, aggiungete una soluzione di sale (due volte il volume dello zinco), il liquido deve restare chiaro; se forma un precipitato, contiene carbonato di piombo. Ripigliate della soluzione chiara di ossido di zinco nell' aceto, stendetela in un volume di acqua quindici volte più grande e aggiungete dell' acqua di rame in quantità eguale allo zinco, il liquido deve rimanere ancora chiaro; se produce precipitato è segno che il bianco conteneva carbonato di calce.

Terra di Vicenza. — Bianco di creta che si scava nei dintorni di questa città; si lava e si fa in pani di forme irregolari, in mezze sfere schiacciate con marche comuni di una, due o tre colonne, secondo la purezza; bagnata convenientemente serve per modellare; e polverizzata e impastata con olio e altri ingredienti per far stucchi e mastici (V. *Mastici*), con sapone per imbiancare le diverse qualità di finimenti di pelle (V. *Finimenti*).

Caolino, silicato d'allumina, serve per colorire le carte e per fare diversi mastici pel muro, in sostituzione del Gesso di Bologna; viene nominato anche Gesso Francese, perchè l'uso ne venne dalla Francia: si distinguono diverse qualità: il migliore, per uso industriale, è quello Inglese. Per le cornici dorate (aste dorate) si adopera una qualità speciale di Germania, col nome di Caolino Chinese; ora viene sostituito dal Bianco Medun. Il Caolino, come si sa, ben purgato e cotto, dà nella ceramica il *biscuit.*

Gesso da pittore (solfato anidro di calcio). — Come lo distingue il suo aggettivo, è una qualità speciale per pittori di decorazione a guazzo murale; se di ottima qualità, appena immerso nell' acqua, deve sviluppare gradatamente del calore e gonfiarsi, cioè perdere la sua aridità e dare una pasta convenientemente grassa, cioè buttirosa, e non colare totalmente al fondo, lasciando l'acqua galleggiante netta, come farebbe il caolino o altri minerali, a cui appunto si dà il nome generico di *gessi morti*, perchè non sviluppano più calore e non si gonfiano.

Gesso di Bologna, specie di creta bianca che si trova nella provincia di Bologna; lavato e fatto in pani, serve, quasi esclusivamente, pei doratori per formare quello strato detto dai francesi *couche,* il quale, morbido, deve cedere convenientemente alla pressione del brunitoio, come si vedrà nella *doratura a Bolo.*

Bianco di bismuto (nitrato di bismuto) e

Bianco d'antimonio (ossido d'antimonio). — Li accenniamo, soltanto per completare la lista dei colori bianchi, ma non è adoperato nella pittura, nè artistica, nè industriale; ma solo, finora, per esperimenti di gabinetto.

Barite — Bianco Minerale — Spath — Solfato di Barite. — Minerale che si presenta dal grigio chiaro al grigio rossastro, pesante; polverizzato dà una polvere bianca, la quale non si adopera solo per sofisticare i colori bianchi, ma per la colorazione della carta e alcuni mastici.

Bianco fisso, solo per usi industriali. — È un solfato artificiale di barite, il quale ha il vantaggio, su quel naturale, d'una maggior bianchezza, finezza, pastosità, al punto di essere dichiarato indispensabile per dare il bianco alla carta e cartoncini di lusso, i quali possono essere lisciati e lucidati a mezzo d'uno sfregamento meccanico di pietre dure (agate); in commercio si ha in pasta e in barili da kg. 300 circa.

Bianco Griffith. — Ossido di zinco, fabbricato con processo speciale da riuscire maggiormente di corpo. In commercio si trova difficilmente di puro zinco; si hanno traccie di piombo e persino di rame. Viene come sostituito da una galena di piombo naturale, che è un miscuglio di diversi

metalli, i quali, però, danno risultato discreto. Il vero Griffith è fabbricato dalla casa omonima d'Inghilterra; è poco usato.

Cerussa, è la *céruse* dei francesi, nome che si dà al carbonato di piombo; corrisponderebbe al nostro nome di Biacca.

GIALLO. — *Jaune* — *Gelb* — *Yellow*.

Gialli di Ferro.

Terra Gialla, chiara scura, dorata, bruna, color carne. Giallo Italia, Verona, Roma, Francia, Siena, Satinobra.

Composizione chimica: ossidi di ferro fissati su materie inerti, alluminio, alabastro, creta bianca, ecc., formati, naturalmente, da una lenta filtrazione di acque cariche di ossidi di ferro.

Resistenza: A qualunque genere di pittura, secondo la maggiore o minor purificazione.

Analisi: Per provare la loro purezza minerale e resistenza, si provano tutte coll'acido nitrico; devono rimanere inalterate.

Il loro prezzo che, dalla terra gialla di Verona greggia, che si vende anche meno di L. 10 al quintale, va fino alle terre di Italia per miniatura, vendute dalla Casa Lefranc a L. 4,50 ogni 100 grammi, corrispondenti a L. 450 al kg., e L. 4,500 al quintale, non ha altra ragione di essere, che nel grande lavorìo della purificazione. Questi ossidi si possono fare artificialmente, come vedremo nei gialli, rosso, bruni di Mars, ma la chimica non può pareggiare, talvolta, la bellezza delle terre naturali.

Divisione in terre naturali e terre bolari: La prima divisione del numero infinito di terre che si trovano nelle cave, è quella di terre naturali e bolari. Quando il filone della cava si presenta friabile, arido, che abbandona, cioè, l'acqua di infiltrazione perchè misto a ghiaia, frammenti di quarzo, ecc., si dice: terra naturale; se al contrario, si presenta in masse più o meno compatte, soavi al tatto, saponacee, idrofile, al punto di appiccicarsi alle labbra umide e sviluppanti un odore di argilla, viene chiamato: terra bolare, di cui il Bolo Armeno è tipo.

Questa distinzione, in apparenza superflua, è importantissima nell'uso pratico, poichè una data qualità può essere di grande giovamento o di danno, secondo i casi speciali.

Giallo di Marte — Jaune de Mars — Mars Gelb — Mars Yellow. — Dalla semplicissima scoperta della formazione naturale delle terre gialle, svelata dalla ortografia delle cave stesse, venne la conseguenza della fabbricazione artificiale di queste terre o, per meglio dire, di questo colore di ferro classificato sotto il nome di Marte, dio mitologico del ferro; per cui si hanno, non solo i gialli di Marte, ma anche il bruno e il rosso, i quali sono tutti ossidi di ferro precipitati.

La Casa Lefranc, come quella che ha iniziato un nuovo periodo chimico della pittura, tralasciando ogni nome più o meno poetico, ha denominato:

Lacca di ferro l'ossido di ferro sull'alluminio.

Il metodo per ottenere questi colori derivati dal ferro, è semplicissimo. Si prende del ferro, il più possibilmente, puro, dolce, e si scioglie con dell'acido solforico diluito in quattro o cinque parti di acqua, si mescola con una parte uguale di soluzione di allume di rôcca, si aggiunge dell'acqua naturale, e si fa precipitare il tutto con una soluzione di potassa; lasciata in riposo per circa ventiquattro ore, si avrà un precipitato giallo, il quale, filtrato, darà un colore giallo dorato aggradevolissimo. Questo processo, in apparenza semplice, trova difficoltà solo nel voler avere una tinta sempre omogenea, essendo difficilissimo calcolare le infinite impurità dell'acqua e degli acidi che dànno, talvolta, risultati differentissimi.

Gialli derivati dal piombo e composti.

Massicot.

Composizione chimica: Protossido di piombo.

Resistenza: Come tutti i derivati del piombo, annerisce, quindi è bene astenersene, tanto più che si può supplire col giallo di Napoli e bianco di zinco.

Giallo brillante — Jaune brillant — Brillantgelb — Frenchyellow.

Composizione chimica: Carbonato e cromato di piombo.

Resistenza: Questo giallo, a cui l'aggettivo di brillante è appropriatissimo, si può dire indispensabile nella pittura artistica. La casa Lefranc lo mette come resistente (non di fissità completa).

Giallo di Roma — Jaune de Rome — Römischegelb — Romyellow.

Composizione chimica: Cromato e carbonato di piombo.

Resistenza: Dalla composizione chimica risulta colore incertissimo.

Giallo di antimonio.

Composizione chimica: Antimoniato di piombo.

Resistenza: Assoluta, come lo ammettono diverse fabbriche.

Giallo minerale — Jaune mineral — Mineralgelb — Mineralyellow.

Composizione chimica: Ossido e cloruro di piombo.

Resistenza: Nessuna e in nessun genere di pittura.

Giallo di Napoli — Jaune de Naples — Neapelgelb — Neapelyellow.

Composizione chimica: Antimoniato di piombo e solfato di calce.

Resistente a qualunque genere di pittura, compreso l'affresco.

Gialli derivati dal cromo e composti.

Giallo cromo — Jaune de Chrome — Chromgelb — Cromyellow.

Composizione chimica: Cromato di piombo. Si può avere unendo una soluzione di acetato di piombo e una di cromato giallo di potassio. Il colore, è più o meno aranciato, per l'eccesso del cromato.

Resistenza: Per la sua natura chimica tende ad annerire.

Giallo stronziana — Jaune de strontiane.

Composizione chimica: Cromato di stronziana.

Resistente più dei cromati, ma non in modo assoluto.

Oltremare giallo — Outremere jaune — Utremarinengelb — Ultramarineyellow.

Composizione chimica: Cromato di barite. Solido all'olio e molto resistente alla pittura a calce.

Gialli di Cadmium — Jaune de Cadmium — Cadmiumgelb — Cadmiumyellow.

Composizione chimica: Solfuro di Cadmium.

Resistenza: Assoluta, si può dire, in qualunque genere di pittura, poichè taluni artisti spingono tant'oltre la loro fiducia da adoperarlo per la pittura al buon fresco. Come tutti i solfuri, non va mescolato però coi derivati del piombo, altrimenti si anneriscono a vicenda.

Orpimento — Orpiment.

Composizione chimica: Trisolfuro giallo di arsenico.

Resistenza: Nessuna, ed è per questo e per il suo carattere velenosissimo che è un colore dimenticato.

Giallo peruviano — Jaune peruvien.

Composizione chimica: Porporato di zinco.

Resistenza: Media, adottato per il suo colore tanto utile nella composizione del verde.

Gialli vegetali.

Gomma gutta — Gomme gutte — Gummi gutti — Gambodge.

Composizione chimica: È una sostanza che scola, sotto forma di un liquido viscoso e di un bel colore di zafferano, da alcuni alberi indigeni delle Indie Orientali e particolarmente dal *Stalagmitis cambogioides* di Murray. Queste piante vennero quindi chiamate Guttifere. La Cambogia Gutta fornisce essa pure grande quantità di gomma gutta, ma di qualità inferiore a quella dello *Stalagmitis*. Alcune specie di Hypericon forniscono anch'esse un succo giallo che si addensa all'aria e prende l'apparenza della

gomma gutta, ma questa è molle e tenace, mentre la vera gomma gutta è secca e friabile e cola, sotto forma di goccie, sia per fessure naturali dalla corteccia, sia per rotture che si fanno alle foglie ed ai giovani rami dell'albero. Questo succo non tarda a farsi concreto; ci viene dalle Indie Orientali, in grosse focaccie o in masse cilindriche, brunastre esternamente e di un giallo rossastro all'interno. La gomma gutta è composta, secondo Braconnot, di 80 parti di resina e 20 di gomma, pel cui mezzo la resina, estremamente divisa, resta sospesa nell'acqua e forma un'emulsione di un bel giallo chiaro. La sua soluzione alcoolica è trasparente e di un colore d'oro carico. Gli alcali disciolgono la gomma gutta e ne aumentano l'intensità del colore. Il cloro la scolora e si combina coi suoi principii constituenti, ma la presenza del cloro e dell'acido idro-clorico non diviene sensibile in questi nuovi composti che per l'azione del fuoco. Secondo John, la gomma gutta è composta di 89.0 di resina gialla, di 10,5 di gomma e di 0,5 di impurità. La cenere contiene del carbonato, del fosfato e dell'idroclorato di potassa, del carbonato e del fosfato di calce.

Giallo indiano — Jaune indien — Indischergelb — Indianyellow.

Composizione chimica: Euxantato di magnesia.

Resistenza: Completa all'olio, ed è la ragione per la quale, in poco tempo, questo colore è divenuto indispensabile agli artisti.

Stil de grain, giallo bruno e verde — e *Lacca gialla — Laque jaune — Gelb lack — Yellow lake.*

Composizione chimica: Estratti dai semi di Persia.

Resistenza: Nessuna.

Lacca di Gaude. Estratto dal legno di Gaude.

Resistenza: Come per la maggior parte dei colori vegetali, è nulla.

Rosso — *Rouge — Roth — Red.*

Rossi derivati dal ferro.

Ocria rossa o *terra rossa* — Rosso di Venezia — Rosso di Pozzuoli — Rosso inglese — Rosso indiano — Rosso di Napoli — Rosso Vandick — Rosso Pompei — Rosso Verona — Rosso Italia — Rosso Germania — Rosso Amsterdam — Terra di Siena bruciata — Terra d'Italia bruciata — Minio di ferro, e, in generale, tutte le terre gialle bruciate.

Composizione chimica: Ossidi, perossidi e sesquiossidi di ferro. Alcuni sono naturalmente cavati dalle miniere, altri chimicamente ottenuti colla calcinazione del solfato di ferro.

Resistenza: Totale all'olio e alla calcè. È da notarsi però che la sovrabbondanza delle ossidazioni del ferro, come nel minio di ferro (sesquios-

sido), non dà sempre un colore rosso, come sarebbe ragionevole, ma un bruno grigiastro a riflessi metallici, il quale non lo fa ammettere fra i colori a guazzo e alla calce per decorazione murale. È invece pregiatissimo all'olio per uso industriale, per l'inverniciatura dei ferri e specialmente condotti e serbatoi d'acqua potabile, essendo di grande corpo e affatto innocuo.

Rosso di Marte — Rouge de Mars — Marsroth — Mars red.
Composizione chimica: Ossido di ferro precipitato.
Resistenza: totale.

Rossi derivati dal piombo.

Minio — Minium — Mennig — Minium.
Composizione chimica: Ossido di piombo.
Resistenza: È adoperato su vastissima scala per la tenacità della sua adesione sul ferro; sciolto che sia nell'olio, lo protegge come una lastra metallica e non è che da qualche anno che viene sostituito vantaggiosamente dal Minio di ferro come più economico, igienico ed estetico.

Rosso Saturno — Rouge de Saturne — Red lead.
Composizione chimica: La medesima composizione e bontà chimica del minio di piombo. Non è altro che una qualità più perfetta adoperata nell'arte; tende ad annerire.

Rossi derivati dal Mercurio.

Cinabro o *Vermiglione inglese*, di China, scarlatto, francese, permanente, di montagna, ecc. — *Vermillon — Zinnober.*
Composizione chimica: Solfuro di mercurio.
Resistenza: Come abbiamo fatto notare precedentemente, questi solfuri vanno adoperati con grande prudenza se mescolati coi derivati del piombo, annerendosi, in tal caso, rapidamente.

Rosso Animale.

Carminio — Carmin — Carmin — Carmine.
Composizione chimica: Estratto dalla *coccinilla officinarum*, animaletto originario del Messico. Si estrae macerando l'insetto nell'etere per privarlo dalla materia grassa e facendolo bollire nell'Alcool a più riprese Ad ogni decozione, formasi un deposito vischioso di un bel color rosso. Si lava in seguito con Alcool ed Etere solforico e si ha finalmente il carminio.
Resistenza: Alcune fabbriche non ne ammettono affatto, altre invece consigliano miglior fiducia. In ogni modo, è un colore a cui si può supplire benissimo con altre lacche. Questo per l'arte. Nell'industria, è affatto dimenticato. Si adopera, come colore innoquo, pei commestibili.

Carminio Bruciato.

Composizione chimica: Come sopra, con principio di ossidazione al calore.

Lacca inglese — Lacca carminata.

Composizione chimica: Carminio e ossido di stagno.

Resistenza: In arte, vengono classificati questi colori come non resistenti, ma nell'industria si adoperano su grande scala per ditte, insegne, carrozze, ecc.

Rossi Vegetali.

Carminio violetto.

Composizione chimica: Estratto di Oricella (girasole).

Resistenza: Si scolorisce alla luce.

Lacca di garanza in genere — Krap lacke — Madder lake. Ordinaria, fina, rosa, rosa antico, rosa dorato, rosa scuro, rosa intenso, porpora, porpora concentrata, rosso bruno, bruno di Madder, bruno giallo, bruno scuro. Gradazione bitume, carminio di garanza.

Composizione chimica: Estratto tintoriale della garanza naturale fissata sull'alluminio, ed altri corpi inerti.

Resistenza: È la resistenza di questi colori più o meno grande, secondo la loro purezza ed il modo di fabbricazione, quindi è bene scegliere una delle migliori fabbriche, tanto per l'olio che per l' acquarello. Consigliamo la Casa Lefranc, la Casa Schmidt, la Casa Windsor, ecc.

Rosa Cartamo — Rouge de Carthame — Cartaminelak — Carthamenrose.

Composizione chimica: Estratto dal *Cartamus Tinthorius*, pianta originaria dell'Egitto e coltivata anche in Europa.

Resistenza: È nulla, per quanti studii si sieno fatti per fissare questo bel color rosa, che gareggia in splendidezza coi colori di anilina.

Lacca carminata calcinata — Lacca Adrianopoli.

Composizione chimica: Alizarina, Alluminio e calce.

Resistenza: Molto migliore di quella delle lacche estratte dal carminio e di maggior splendore.

Violetto — *Violet — Violett — Violet.*

Lacca di garanza violetta — Laque de garance violet — Krapplack-violett — Madder violet.

Composizione chimica: Alizarina, alluminio, ecc.

Resistenza: Benchè non totalmente solida, pure è l'unica nelle sue diverse gradazioni di cui l'artista possa fidarsi.

Violetti Minerali.

Violetti di cobalto — Violet de cobalt — Kobalt violett — Cobalt violet.
Composizione chimica: Fosfato di cobalto.
Resistenza: Assicurata in ogni qualità di pittura.

Violetto di Marte — Violetto de Mars — Mars violett — Mars violet.
Composizione chimica: Ossido di ferro, cobalto e alluminio.
Resistenza: Massima; è consigliato anche da Vibert.

Violetto minerale — Violet mineral — Mineral violett.
Composizione chimica: Fosfato di manganesio.
Resistenza: Consigliato da Vibert, come il più sicuro ed aggradevole.

Violetto Van Dick.
Composizione chimica: Ossido di ferro.
Resistenza: Buona, ma inferiore a quella dei precedenti, e questa titubanza deriva dalla fabbricazione di questo ossido, sforzata all' eccesso da alcuni sali.

Infinito è il numero delle lacche violette ma tutte, fuori della garanza, sono composizioni di lacche rosse e *bleu* di Prussia, o derivati dall'anilina, di cui parleremo a suo luogo (V. *Colori anilina*).

AZZURRO — *Bleu — Blau — Blue.*

Minerali.

Bleu di Prussia o *di Parigi — Bleu di China.*
Composizione chimica: Cianuro di ferro.
Resistenza: Sono molto contradditori i pareri sulla resistenza di questo colore, ed è strana questa controversia in un campo tutto affatto materiale. Noi vediamo, nei quadri antichi, tutti i cieli, e parte della verdura, di un tono giallastro verdognolo sui *generis*, per l'uso e l'abuso di tale colore. La maggiore o minor resistenza deriva dalla miscela che si fa di questo, con solfuri o derivati del piombo.

Bleu Minerale — Bleu di Berlino e *Bleu di Anversa.*
Composizione chimica: Cianuro di ferro e alluminio.
Resistenza: Come il *bleu* di Parigi.

Oltremare bleu (artificiale) — Outremer bleu — Ultramarinen blau — Ultremarine blue.
Composizione chimica: Solfuro di sodio e silicato di alluminio.
Resistenza: A qualunque genere di pittura anche alla calce, meno però, all'affresco.

Oltremare naturale — Outremer naturel — Ultramarinechter — Ultramarine.

Composizione chimica: Pietra di lapislazzuli macinata.

Resistenza: Totale, come l'indica la sua composizione.

Bleu di Cobalto — Bleu de Cobalt — Kobalt blau — Cobalt blue.

Composizione chimica: Stannato di cobalto.

Resistenza: Completa, in ogni genere di pittura, anche all'affresco.

Smalto — Email — Smalthe — Smalt.

Composizione chimica: Silicato doppio di potassio e cobalto, fissato su materie inerti.

Resistenza: Come il cobalto, non troppo usato per l'aridezza e per la poca parte colorante che contiene.

Bleu di Brema — Bleu Lumière — Lichter blao.

Composizione chimica: Silicato di rame e calce.

Resistenza: Nulla, per quanto il suo colore sfavillante lo faccia adottare nella pittura decorativa per l'aria e per i cieli e tanto più nella scenografia, di cui è un ausiliare potentissimo.

Cenere bleu — Cendre bleu — Coelinblau.

Composizione chimica: Nitrato di rame fissato sulla calce.

Resistenza: Pochissima, e solo adottato per la vaghezza del colore.

Bleu Pompei.

Composizione chimica: Silicato di rame e di calce.

Resistenza: Incerta, e solo adoperato dagli artisti per colori all'olio.

Bleu Vegetali.

Indaco — Indigo — Indigo — Indigo.

Composizione chimica: Estratto dalla Pianta *Indigotifera-argentea.*

Resistenza: Come tutti i colori vegetali, e pressochè nulla.

Lacca bleu — Laque bleu — Blaulack — Lacca di garanza bleu.

Composizione chimica: Alizarina fissata sull'alluminio ed altri corpi inerti.

Resistenza: Ripetiamo tutto quanto fu detto per le lacche garanze. Essere, cioè, la loro resistenza, relativa al sistema di fabbricazione. Scegliere, quindi, una fabbrica di piena fiducia, quali Lefranc, Schmidt e Windsor.

VERDE — *Vert* — *Grun* — *Green.*

Verdi minerali derivati dal rame.

Verderame.

Composizione chimica: Ossido di rame.

Resistenza: Come pittura artistica, è colore assolutamente da rifiutarsi, poichè annerisce e, come viene accennato da moltissimi scrittori di arte e particolarmente di ristauri di quadri, ha il grande svantaggio di saponificare l'olio con cui è macinato, sciogliendosi ad ogni lavatura appena superiore a quella dell'acqua naturale. Nell'industria, invece, ebbe grandissimo successo, perchè combinato abbondantemente coll'olio cotto, forma come una patina metallica, uso quella che si trova sugli oggetti di bronzo antico, e difende l'oggetto di legno e di metallo su cui è applicato, in modo da non trovare altra comparazione, se non con quella della galvanoplastica. È di difficile macinazione, ora però, è disusato nell'arte, e nell'industria dimenticato (all'infuori che per l'applicazione precedente) perchè sostituito da altri verdi di tono migliore, resistenti di colore e anche di materia.

Verde gris — *Verdigris* — *Grünspan.*

Verde eterno — *Verde in grappa* — *Verde muffa* — *Verde cristallo.*

Composizione chimica: Acetato di rame.

Resistenza: Nulla, in quanto al colorito; per l'arte è come il verde rame. I molteplici nomi di cui va classificato quest'unico prodotto, li deve all'uso e alla sua confezione commerciale. In fatti, si presenta in commercio sotto forma di grappoli, i cui acini sono rappresentati dai cristalli, raggruppati intorno ad un bastoncino. Viene adoperato, come a suo luogo verrà descritto, per l'imitazione dell'ossidazione di medaglie di bronzo e per rendere la muffa delle sinuosità. Il suo colore varia dal verde il più chiaro, fino alla tinta cupa dell'acqua di un mare nerastro.

Verde Paolo Veronese.

Composizione chimica: Aceto arseniato di rame.

Resistenza: La Casa Lefranc lo annovera fra i colori solidi, e dobbiamo prestarle fede per la correttezza delle sue classificazioni. Ma altre fabbriche, lo abbandonano senza alcuna garanzia, e questo può essere per il diverso sistema di fabbricazione. È un colore che in arte può venire trascurato.

Verde Mètis — *Verde di montagna* — *Verde Schweinfürt* — *Verde pappagallo.*

Composizione chimica: Arseniato di rame.

Resistenza: Può ripetersi, per l'arte, quanto abbiamo detto riguardo al Verde Paolo Veronese. Per l'industria invece, è di grande sussidio. Nelle sue svariatissime tinte, che passano dal bluastro come quello arido denominato Arena d'oro, fino al giallastro, distinto col nome di verde pappagallo, noi lo vediamo brillare, come tinta generale, nelle griglie, parapetti, porte, cancelli, palizzate, sedie e tavoli da giardino, altri arnesi di ferro e di legno; via via, fino ai più piccoli ninnoli e giuocattoli, e abusivamente, perfino nelle tappezzerie di carta, non tenendo calcolo dell'igiene, essendo tale colore nocivissimo alla salute, come verrà detto a suo luogo (V. *Tappezzerie*).

Verde minerale — Vert minéral — Mineral grün — Mineralgreen.
Composizione chimica: Arseniato di rame.

Resistenza: Minore, se fosse possibile, dei verdi suddetti nell'arte. Non è abbandonato assolutamente per la vaghezza del colorito trasparente, il quale però, svanisce in un verde scialbo e triste.

Verde di Scheele.
Composizione chimica: Arseniato di rame.

Resistenza: Per quanto dubbia, maggiore di quella dei suddetti colori. E tutte queste formole chimiche eguali, che dànno risultati svariatissimi, trovano una ragione nel diverso sistema e dose di fabbricazione. L'arsenico, o acido arsenioso, ha un potere conservatore, non solo nella fibra organica, ma in certi casi, perfino nel colore, eliminando certe ossidazioni che lo fanno deperire.

Verdi derivati dallo zinco.

Verde zinco — Vert de zinc — Zinckgrün — Zincgreen.
Composizione chimica: Due qualità di verde zinco si trovano in commercio, quello per l'arte è composto di solfato di zinco e azotato di cobalto ed è resistente, l'altro per l'industria è composto di cromato di zinco e bleu di Prussia ed è pure abbastanza resistente.

Verdi derivati dai cromati.

Verde smeraldo — Vert émeraud — Chromoxydgrün — Viridian.
Composizione chimica: Ossido di cromo idrato.

Resistenza: Eccoci ad un caso specialissimo che dimostra la confusione delle idee prodotta dai nomi fantasiosi. In italiano e in francese per verde smeraldo si intende precisamente questa formola chimica, resistentissima a qualunque pittura e perfino a quella a buon fresco. In tedesco ed in inglese per verde smeraldo si intenderebbe nientemeno che una mo-

dificazione del Verde Paolo Veronese. Ripetiamo adunque un elogio alla Casa Lefranc la quale, scombuiato il simbolismo nella nomenclatura dei colori, è scesa alla pratica più utile, di mettere sull'etichetta dei suoi prodotti la formola chimica della composizione.

Verde cromo — Vert de crom — Chromgrün — Chromgreen.

Composizione chimica: Ossido di cromo.

Resistenza: Se la composizione chimica è vera, il colore è solidissimo. In tanti casi però questo nome è sinonimo di:

Verde seta, Verde notte, Verde vagone, Verde Italia, Verde cinabro, Verde inglese e qualunque altra qualità di verde non nominato chimicamente la cui

Composizione chimica è cromato di piombo e cianuro di ferro fissato su materie inerti e la cui

Resistenza in arte è nulla e nell'industria talvolta è buona, purchè nella composizione, invece del giallo cromo, si adoperino i gialli di zinco.

Verdi Vegetali.

Lacca verde — Laque verte — Grüner lake — Lake green.

Composizione chimica: Mistura di Lacca di Gaude e *Bleu* di Prussia.

Resistenza: Nessuna, benchè il suo tono fresco e brillante dia molta vivezza alla tavolozza, ma di brevissima durata, e certi tocchi che riescono come la botta più luminosa del quadro, finiscono in seguito a diventare la massima stonatura.

Verde vescica — Vert vessie — Saftgrün — Sap green.

Composizione chimica: È forse l'unico verde, quand'è naturale, che sia puramente vegetale, ed è estratto da una infinità di erbaggi che presentano alla cottura o alla macerazione un'acqua verdastra, la cui parte colorante si fa precipitare con calce o allumina.

Resistenza: Nessuna; si adopera preferibilmente all'acquarello, come meno esposto all'influenza della luce, potendosi riparare in cartelle.

Verde vegetale — Vert végétal.

Composizione chimica: Sotto questo nome, che dovrebbe, a tutta prima, indicare la vera composizione chimica, si hanno in commercio una quantità di verdi misti o composti con giallo vegetale e *bleu* minerale, o viceversa, con *bleu* vegetale e verde minerale; è inutile classificare i diversi *bleu* e gialli impiegati in queste misture; diremo solo che sono tutte di:

Resistenza nulla e talvolta, nell'istesso tubo, macinati all'acquarello, si decompongono a vicenda, benchè siano riparati dalla luce, dall'aria e quindi da ogni agente esterno.

BRUNO — *Brun* — *Braun* — *Brown.*

Bistro — *Bistre* — *Bister* — *Bistre.*

Composizione chimica: Fuliggine calcinata.

Resistenza: all'olio, per l'arte, nessuna; viene adoperato per l'acquarello.

Bitume Asfalto — *Bitume Aspalt* — *Bitume Asphalt* — *Bitume Asphalt.*

Composizione chimica: Resina purgata; a suo luogo descriveremo l'origine e il vario processo di purificazione di questo e altri colori, che hanno maggior importanza tanto nell'industria che nell'arte.

Resistenza: Wibert scrive che, fra i colori bruni, il più cattivo è il bitume che svanisce alla luce, si fonde al calore, fa screpolare la pittura, cola e compromette l'effetto di tutti i quadri nei quali è adoperato.

Oltremare verde — *Outremer vert* — *Ultremarin grün* — *Ultremarine green.*

Composizione chimica: Solfuro di sodio e silicato d'alluminio.

Resistenza: Nessuna. Wibert non lo ammette nemmeno fra i colori discutibili per l'arte; vien adoperato per decorazione murale a guazzo, ma la tinta deve essere adoperata nell'istessa giornata, altrimenti scompare od ingiallisce.

Terra verde di Verona — *di Tirolo* — *Terre Verte* — *Grüne Erde* — *Earth Green.*

Composizione chimica: Magnesia, rame, ferro e silice.

Resistenza: Massima; quando è ben purgata, può paragonarsi alla Malachite, di cui è una variazione infima. Wibert non lo raccomanda affatto, ma è di gran sussidio agli artisti, è sicura, non copre, e si possono ottenere velature splendide e tanto più preziose, perchè non scopre la sua presenza.

Verde Malachite — *Vert malachite* — *Malachitgrüne* — *Malachite green.*

Composizione chimica: Carbonato di rame, idrato naturale.

Resistenza: Completa. L'unico scoglio che ha, si ritrova nella macinatura e nel costo relativo; ma, adoperata con parsimonia, dà risultati splendidi e (cosa più importante) sicuri, stabili, e si può dire, eterni. Devesi sempre scegliersi una fabbrica di fiducia.

Terra di Cassel — *Terre de Cassel* — *Casselerde* — *Casseleaert.*

Composizione chimica: Specie di torba (lignite) che si trova nelle vicinanze di Cassel e di Colonia.

Resistenza: Nulla. Si ossida continuamente coll'olio e annerisce. Nella industria è molto adoperata per fare i finti legni, in causa del suo colore bruno noce antico; ora però è sostituita molto bene dalla *tintura noce antico*. (V. *Tintura noce*). Faremo osservare, nella *Pittura al buon fresco*, come questo colore sia detto impropriamente terra.

Bruni Animali.

Sepia — Sepie — Sepia — Sepia.

Composizione chimica: Estratto da un liquido brunastro, che la Sepia, animale della famiglia dei cefalopodi, abitante i mari d'Europa e principalmente il Mediterraneo, conserva in una borsa, e secrea a volontà, per intorbidare l'acqua e sfuggire ai pericoli ed alla pesca (1).

Bruno di locusta.

La Casa Lefranc ha indicato un nuovo bruno all'acquarello che si comprime fuori dal corpo della locusta dopo averla tenuta qualche giorno a digiuno per purificarla. Si adopera senz'altra preparazione, aderisce bene alla carta e resiste.

Mummia — Momie — Mumie — Mumie.

Composizione chimica: Ossa imbevute di asfalto, aloe e gomme diverse.

Resistenza: Nessuna, avendo tutti i difetti del bitume. Pare impossibile che questo colore, per quanto in apparenza attraente, abbia potuto, con tutti i suoi difetti, essere ancora compreso nella lista di fabbriche decorose. La natura e l'industria, che seppero presentare all'artista tanti colori svariatissimi, e (diciamolo francamente) da adoperarsi senza ripugnanza, ribrezzo, e, diremo quasi, rimorso di sacrilegio, non ha potuto svellere del tutto quest'abitudine che non ha altro riscontro che nelle cabalistiche medicine del Medio Evo che annoveravano fra i loro medicamenti e porgevano all'ammalato, invece dell'innocente fosfato di calce, nientemeno che la raschiatura di cranio umano, e, invece del ferro, il sangue dei giustiziati. È solo, forse questo, il caso di dichiarare felice, onesta e dignitosa la contraffazione, che talvolta, col nome di *Mummia*, spaccia del bitume misto a terra d'ombra o Cassel e tal'altra, invece delle ossa umane dei poveri Egizii antichi, macina le ossa dei gatti sacri e dei coccodrilli, adorati e mummificati, da quel popolo che sentiva sì fortemente il rispetto alla santità della morte. Auguriamo, pel decoro dell'umanità e dell'arte, che questo colore venga totalmente abbandonato.

Bruno di Bruxelles.

Composizione chimica: Ossa calcinate.

Resistenza: Nessuna, come pel colore precedente.

---

(1) Della *Sepia*, in riguardo al guscio, vedi *Indice alfabetico*.

Bruni Minerali derivati dal rame.

Bruno di Firenze — Brun de Florence — Florentinerbraun.
Composizione chimica: Prussiato di rame.
Resistenza: Media. Non è troppo da consigliarsi, avendo altri succedanei di miglior colorito, e di resistenza più sicura.

Bruni derivati dal ferro.

Bruno di Irlanda — Brun d'Irlande — Irlandischerbraun.
Composizione chimica: Ossido di ferro, carbonio, alluminio.
Resistenza: La Casa Lefranc lo ammette come di fissità completa, benchè Wibert non lo annoveri nella sua lista.

Bruno di Marte — Brun de Marte — Mars braun — Mars brown.
Composizione chimica: Ossido di ferro precipitato.
Resistenza: Massima, come tutti i derivati dal ferro.

Bruno di Prussia — Brun de Prusse — Preussischesbraun — Prussianbrown.
Composizione chimica: *Bleu* di Prussia calcinato.
Resistenza: La Casa Schoenfeld non lo ammette affatto nei colori solidi, e noi non possiamo a meno di darle ragione, benchè la Casa Lefranc lo ammetta come solidissimo.

Bruno Van Dick.
Composizione chimica: Ossido di ferro e carbonio.
Resistenza: Contrariamente alla sua composizione chimica, che lo indicherebbe per solidissimo, non lo è affatto. Non si è introdotto che per la bellezza del colore e per la simpatia del gran nome che lo distingue.

Bruno di Roma — Brun de Rome — Römische braun — Romanbrown.
Composizione chimica: Ossido di ferro.
Resistenza: Nulla, come il precedente.

Caput Mortuum.
Composizione chimica: Ossido di ferro.
Resistenza: Massima, essendo il tipo del ferro ossidato ed il nome tecnico commerciale del:

Bruno di Marte.
Composizione chimica: Ossido di ferro precipitato.
Resistenza: Massima.

Bruno Wibert.

Composizione chimica: Carbone e ossido di ferro fissato sull'alluminio.

Resistenza: Massima, e qui è nostro dovere di lasciare la parola allo stesso inventore: « Il falso bitume (così dice Wibert), di cui abbiamo parlato, e che abbiamo l'onore di presentare agli artisti, sotto il nome di *Bruno Wibert,* darà un eccellente bruno trasparente con tutte le qualità che si domandano al bitume, senza averne i difetti. Questo colore, di una assoluta solidità, è una mistura di carbone e ossido di ferro fissato sull'alluminio. Si dovrà adunque, pei colori bruni, limitarsi al bruno di Marte e al bruno Wibert ».

Ocria bruna — Terra gialla scurissima — Satinobra — Bruno cervo.

Composizione chimica: Ossido naturale di ferro.

Resistenza: Totale in ogni genere di pittura, come tutte le terre naturali.

Bruni derivati dal Manganese.

Bruno di Manganese.

Composizione chimica: Perossido di Manganese.

Resistenza: Media, tenta di oscurirsi.

Terra Ombra naturale e bruciata — Terra di Cipro.

Composizione chimica: Perossido naturale di Manganese.

Resistenza: Benchè sia una terra, ha i difetti del Manganese aumentati dalla creta sulla quale è fissato. Macinata all'olio la continua ossidazione che ne deriva la fa oscurire al punto da annerire completamente, per cui non solo non è consigliabile, ma si deve allontanare quando si vuol avere una tinta sicura e fresca. Nella decorazione a guazzo è più tollerabile, ma il difetto non è distrutto nè dalla calce, nè da qualunque tempera.

NERO — *Noir — Schwarz — Black.*

Neri Animali.

Nero avorio — Noir d'ivoire — Helfenbein schwarz — Ivoryblak.

Nero d'osso — Noir d'os — Beinschwarz.

Composizione chimica: Ossa calcinate.

Resistenza: Wibert ammette come resistenti tutti i neri, meno quelli che contengono catrame. Conveniamo per il nero di avorio, poichè essendo la composizione osso-cornea la più perfetta, deve dare convenientemente carbonizzato (V. *Carbone*) il miglior nero animale. Ma non possiamo a

meno di sorridere, vedendo in alcuni trattati sui colori enunciati dei neri fabbricati con ossa di ogni sorta di qualità d'animali: dalla tartaruga all'aquila, al pescecane, alla balena; non potendosi poi per nulla verificarne l'origine, e non essendo elencati in nessun catalogo serio di colori.

Neri Vegetali.

Nero di pesca — Noir de pêche — Pfirsischerschwarz.

Nero di vite — Noir de vigne — Reben schwarz.

Nero di carta — Noir de papier — Papirschwarz.

Nero di sughero — Noir de bouchcon — Korkschwarz, ecc., ecc.

Composizione chimica: Carbone di legno.

Resistenza: Tutti questi colori hanno l'istessa resistenza; non tutti però possono essere adoperati convenientemente all'acqua e a guazzo senza una seconda calcinazione, come vedremo pei neri fumo, essendo alcune materie prime, come il nocciolo di pesca, imbevuto di olii aromatici e alcuni legni, come il larice, impregnati di materie resinose, le quali, appunto, dànno i cattivi caratteri del catrame, tanto perniciosi alla pittura.

Nero di Roma — Nero di feccia — la di cui:

Composizione chimica è sempre carbone di legno, e la cui

Resistenza è sempre ottima. Vengono adoperati esclusivamente nella pittura murale di decorazione.

Nero fumo — Noir de fumée.

Composizione chimica: Sotto questo nome generico si raccoglie la gran famiglia dei neri fabbricati col sistema della fumigazione, abbruciando incompletamente delle materie più o meno resinose o oleose, dalla colofonia all'essenza di trementina e altri olii vegetali, e la di cui definitiva composizione chimica è fuliggine e carbonio.

Nelle grandi fabbriche di nero di fumo si abbruciano appositamente delle materie resinose in forni a foggia di cono tronco, il cui camino è rappresentato da una serie di piccole camere e, talvolta, da grossi e lunghi sacchi di tela, i quali arrestano e immagazzinano la fuliggine, il carbonio e quindi il nero fumo. In minuscole proporzioni, l'incisore che affumica la sua lastra di metallo si fa del nero fumo.

In commercio si hanno svariatissime qualità, la cui finezza si riconosce dal colore più o meno intenso, dalla leggerezza proporzionale alle materie eterogenee contenute e dalla finezza al tatto. Oltre a ciò, strofinando leggermente e ripetutamente il nero fumo, sempre nel medesimo senso, deve dare un bel lucido ma non troppo grasso, perchè in tal caso, conterrebbe materie catraminose.

Neri Minerali.

Nero di Prussia.

Composizione chimica: *Bleu* di Prussia calcinato.

Resistenza: Media. È trascurata la fabbricazione e l'uso, essendovi neri migliori e a miglior prezzo.

Terra Nera — Terre noire — Matita di Italia.

Composizione chimica: Carbone minerale.

Resistenza: Massima; adoperato soltanto per la pittura al buon fresco (V. *Pittura buon fresco*) essendo di durissima macinazione.

Piombaggine, crogiuolo, grafite — Graphit — Blaklead.

Composizione chimica: Carburo di ferro.

Resistenza: Come il colore spiegazione precedente (Vedi *Matite*).

Nota. — I sunnominati sono i principalissimi colori e le notizie riguardo alla loro composizione e resistenza furono specialmente redatte pei colori all'olio in tubo, da artisti. A suo luogo, verranno accennati e descritti altri colori per la cui complessività è necessario rivolgersi all'indice alfabetico.

Colori inoqui e velenosi.

Nella grande divisione dei colori, una delle principali è quella dei colori più o meno nocivi, e quì è bene una spiegazione.

Per quanto un colore sia dichiarato inoffensivo, come commestibile, lo sarà sempre in proporzione alla quantità, giacchè sarà sempre una materia eterogenea e non alimentare. Per l'industria, quì diamo un piccolo estratto dalla raccolta delle leggi dello Stato, riguardante i colori e le loro applicazioni ai commestibili e alle materie alimentari conservate.

Raccolta delle Leggi dello Stato, Regolamenti e disposizioni di ogni specie riguardanti i colori.

Art. 22. — Sono soggetti a vigilanza rispetto alla sanità pubblica: i droghieri, i profumieri, *i coloristi*, i liquoristi e i confettieri, i fabbricanti o negozianti di prodotti chimici e preparati farmaceutici, di acque distillate, di olii essenziali, di acque e fanghi minerali, e di ogni specie di sostanze alimentari e di bevande artificiali.

Art. 30. — I farmacisti, i droghieri, i fabbricanti di prodotti chimici autorizzati a tenere veleni, *i venditori di colori* non possono vendere colori che a persone ben cognite, o che non essendo da loro conosciute siano muniti di attestato dell'autorità di pubblica sicurezza indicante il nome e cognome, l'arte e la professione del richiedente, e dopo constatato che le dette persone ne abbisognavano per la loro arte o professione. In ogni caso, devono notare in un registro speciale, da presentarsi all'autorità ad ogni richiesta, la quantità e la qualità del veleno venduto, il giorno della vendita, col nome e cognome, domicilio, arte e professione dell'acquirente.

La contravvenzione al presente articolo è punibile con pena pecuniaria estensibile a L. 250, alla quale può aggiungersi la sospensione dell' esercizio della professione fino a tre mesi.

Art. 43. — L'elenco dei colori nocivi, che non possono essere impiegati nella preparazione delle sostanze alimentari e delle bevande, o di quelle che non debbono pure usarsi per la colorazione delle stoffe, tappezzerie, giuocatoli, carte per involti di materie alimentari ed altri oggetti di uso personale o domestico, sarà compilato dal Ministero dell' interno, udito il parere del Consiglio superiore di sanità.

Chi impiega, in qualunque modo, tali colori per la colorazione delle sostanze ed oggetti sopra specificati, o vende tali sostanze od oggetti così colorati, sarà punibile con la pena pecuniaria estensibile a L. 500 ed in caso di recidiva con la chiusura dell' opificio o del negozio.

Estratto del Regolamento che stabilisce le norme dirette ad impedire le frodi nel commercio del burro e disciplina la vendita del burro artificiale.

Art. 102. — È proibita la vendita del burro *a)*.... *b)*.... *c)* colorato con sostanze nocive . . . . . .

Farine, pane e paste alimentari.

Art. 123. — È vietata la vendita delle paste preparate colle farine tinte con colori nocivi enumerati negli elenchi pubblicati dal Ministero dell'interno, a termini dell'articolo N. 43 della legge 22 dicembre 1888, ecc.

È permessa la colorazione con sostanze innocue, diverse dal rosso d'uovo, a condizione che vengano dichiarate al compratore.

Sostanze alimentari diverse solide. Formaggi.

Art. 110. — È vietata la vendita dei formaggi *a)*.... *b)*.... *c)*.... *d)* colorati all'interno o all' esterno con colori nocivi . . . . . .

Uova.

Art. 113. — È proibito vendere uova guaste o colorate con sostanze nocive.

Frutti, legumi, erbaggi e simili.

Art. 125. — Non si potranno vendere frutta, legumi, erbaggi e simili . . . . . colorati artificialmente . . . . . .

Conserve.

Art. 130. — Le conserve, preparate con prodotti naturalmente colorati, non devono contenere materie coloranti estranee; sarà ammesso nelle conserve l'uso dei sali di rame nella proporzione di un decigramma per chilogramma in peso.

Caffè.

Art. 156. — È pure proibita . . . . . *a)* la vendita del caffè crudo in grani colorati con sostanze nocive . . . . . .

The.

Art. 158. — È proibita la vendita di the (foglie di Thea Chinensis) colorato artificialmente . . . . . .

Confetti e preparati di zucchero.

Art. 134. — È proibita la vendita di confetti e preparati zuccherini *a)* colorati con sostanze nocive . . . . . .

Cioccolato.

Art. 159. — È proibita la vendita del cioccolato (polvere di seme di Theobroma cacao e zucchero) sofisticato con . . . . . ocra . . . . . .

Sciroppi, canditi, marmellate, ecc.

Art. 135. — È vietata la vendita di sciroppi, canditi, polpe, marmellate e succhi vegetali, *a)* colorati con sostanze diverse da quella naturale del frutto col quale sono preparati, *b)*.... *c)*.... *d)*.... falsificati per sostituzione del frutto, come della sostanza gelatinosa, della materia colorante, o dell' essenza del frutto stesso o del succo vegetale sotto la cui denominazione si vende il prodotto.

Art. 136. — È permessa la vendita di sciroppi artificiali, purchè non contengano sostanze e colori nocivi . . . . . .

Vino.

Art. 140. — Nel vino è proibita l'aggiunta di qualunque materia colorante artificiale.

Birra.

Art. 143. — . . . . . per la colorazione della birra non devesi impiegare altro che la materia colorante proveniente dal malto torrefatto.

Spiriti e bevande alcooliche.

Art. 149. — È vietato di vendere acquavite, rhum, cognac, kirsch, arrac, liquori, tinture ed essenze contenenti . . . . . materie coloranti nocive.

Aceto.

Art. 154. — È proibito di vendere, a scopo alimentare, aceto *a)*.... *b)*.... *c)* . . . . contenente sostanze coloranti nocive.

Profumerie, cosmetici, dentifrici.

Art. 166. — Nella preparazione dei saponi, dei cosmetici e delle altre materie adoperate per pulire o tingere la pelle, i capelli o la barba, o per ripulire e conservare i denti, è vietato l'impiego dei colori nocivi enumerati negli elenchi pubblicati dal Ministero dell'Interno a termine dell'articolo 43 della legge 22 dicembre 1888.

Questa disposizione non è applicabile al solfato di bario (spato pesante), al solfuro di cadmio, all'ossido di zinco, al solfuro di zinco, come pure al rame, allo stagno, allo zinco ed alle loro leghe in forma di polvere di cipria.

Materie coloranti proibite negli alimenti e nelle bevande.

È assolutamente proibita la vendita di sostanze alimentari, di condimenti guasti o adulterati, come pure l'aggiunta di materie coloranti a quelle che hanno un colore loro proprio; come ad esempio, al vino, ai sciroppi di frutta, alle conserve, alle verdure, alle frutta fresche e conservate, ai condimenti, ecc.

È proibita la vendita: Del vino tinto con materie coloranti di qualsiasi natura.... Dell'aceto venduto come acido di vino e colorato artificialmente con qualsiasi materia colorante.

Si ritengono velenose le materie che contengono antimonio, arsenico, bario, cromo, cadmio, rame, piombo, mercurio, zinco, stagno, gomma gutta.

Art. 19. — Per tingere le materie alimentari che non sono naturalmente colorate e delle quali è notoria la colorazione artificiale (per esempio, liquori, confetti, aceto venduto come artificiale) è vietato l'uso delle sostanze, di cui all'articolo precedente e di tutti i colori derivati dal catrame, che qui sotto non siano tassativamente nominati, dei quali ultimi è permesso l'uso fino a nuove disposizioni in contrario.

Tali sono: la porporina, le materie coloranti azoderivate conosciute sotto il nome di crisoidine e tropeoline, d'azoflavina, di rocellina, di ponceau, di Bordeaux, di scarlatto di Biebrich, e la fucsina solforata, ben inteso quando siano puri.

E siccome taluni di questi colori si trovano in commercio con nomi diversi da quelli indicati, è fatto obbligo a chi colora artificialmente sostanze alimentari, di accertarsi che la materia colorante impiegata sia fra quelle permesse.

I contravventori alle suesposte disposizioni incorreranno nelle penalità sancite dalla legge sanitaria e dal codice penale.

ELENCO dei Colori nocivi compilato dal Ministero dell' Interno a norma dell'articolo 43 della legge sulla tutela dell'Igiene e Sanità pubblica.

N. progr.	Colore	Nome più comune	Sostanza nociva contenuta	Sinonimi o varietà dello stesso colore
1	Azzurro	Indaco rame	Rame	
2	"	Bleu di montagna	"	Bleu minerale, inglese, di Amburgo, di calce, di rame, di Cassel, di Neuviet, azzurrite, pietra armena, crisocolla.
3	"	Ceneri azzurre		
4	Giallo	Gialli di cromo	Piombo e cromo	Giallo cromo, arancio cromo, rosso cromo, giallo di Colonia.
5	"	Giallo di Cassel	Piombo	Giallo minerale di Montpellier, di Parigi, Verona, Turner, giallo chimico.
6	"	Giallo di Napoli	Antim. piombo	Antimoniato di piombo, terra di Napoli, giallolino, gialligno.
7	"	Orpimento	Arsenico	
8	"	Realgar	"	Risigallo.
9	"	Solfuro di Cadmio	Cadmio	Giallo brillante.
10	"	Oro musivo	Stagno	
11	"	Ioduro di Piombo	Piombo	
12	"	Massicot	"	Litargirio.
13	"	Giallo di barite	Bario	Giallo d'oltremare, cromato di barite.
14	"	Bottone d'oro	Zinco	
15	Verde	Cinabro verde	Piombo	Verde di olio, verde di cromo, verde di Napoli.
16	"	Verde Milory	"	
17	"	Verde di Brema	Rame	
18	"	Verderame	"	
19	"	Verde di montagna	"	Malachite, verde di Brunswick, malachite artificiale.
20	"	Verde di Scheele	Rame arsenico	Verde originale, patentato, imperiale, di Cassel, di Parigi, di Lipsia, svizzero di mitis, nuovo, di Neuwied, di Maggio, ecc.

N. progr.	Colore	Nome più comune	Sostanza nociva contenuta	Sinonimi o varietà dello stesso colore
21	Verde . . .	Verdi di Schweinfurt	Rame arsenico .	Verde di Kirchberg.
		Verde di Vienna. . .	" "	
		Verd. Paolo Veronese	" "	
		Verde inglese	" "	
22	" . . .	Verde minerale . . .	Arsenico, piombo e rame.	
23	Rosso . . .	Cinabro	Mercurio	
24	" . . .	Rosso d'antimonio .	Antimonio	Cinabro d'antimonio.
25	" . . .	Minio.	Piombo	
26	" . . .	Cromato di piombo rosso.	"	Rosso saturno.
27	" . . .	Litargirio	"	
28	Bianco . .	Bianco di piombo . .	"	Biacca, biacca cerusa, bianco di Krems, bianco di Kremnitz, bianco di Vienna, di Londra, di Olanda.
29	" . .	Solfato di piombo . .	"	
30	" . .	Bianco di zinco . . .	Zinco	
31	" . .	Bianco di Griffith .	"	

Questi colori nocivi non devono essere usati in nessun caso nella preparazione delle sostanze alimentari e delle bevande, nella colorazione delle carte per involti di materie alimentari e nelle colorazioni dei recipienti destinati alla conservazione delle sostanze alimentari stesse. È inteso che il permesso dell'uso di colori non contemplati in questo elenco per colorare sostanze alimentari o di bevanda, non comprende il caso preveduto dall'articolo 10, *a)* del regolamento generale dove si ritengono specialmente insalubri e nocivi i cibi e le bevande.... artificialmente colorati a scopo di imitarne od aumentarne il colore naturale.

Il solfato di rame è tollerato nelle conserve di legumi verdi, nella proporzione di meno di un decigramma per chilogramma di materiale conservato.

Colori organici nocivi.

Gomma gotta. — Materie coloranti artificiali derivati dal catrame ad eccezione delle seguenti: Crisoidina, azoflavina, rocellina, ponceau, Bordeaux scarlatto di Biebrich, giallo naftol, fucsina solfonata, genziana.

Sono proibiti anche i colori sia inorganici che organici, non previsti nel presente elenco, i quali contengono le stesse sostanze nocive (composti di antimonio, arsenico, bario, ad eccezione del solfato, cadmio, cromo, mercurio, piombo, rame, stagno, zinco) e altre sostanze tossiche.

Il presente divieto non è applicabile nei casi di colorazione di recipienti con colori nocivi incorporati, in modo da non poter essere ceduti alle bevande o alle sostanze alimentari con cui sono poste a contatto, nella massa del vetro o dello smalto, o nell'intonaco esterno dei vasi fatti di materie impermeabili all'acqua.

Colori proibiti nella colorazione dei giuocattoli.

Non è permesso di colorare i giocattoli con i colori proibiti per le sostanze alimentari.

Sono però tollerati: 1° il cinabro e il cromato neutro di piombo, purchè adoperati come colori all'olio o applicati come vernice aderente e insolubile;

2° l'ossido di piombo in combinazione insolubile nelle vernici;

3° i solfuri di antimonio e di cadmio incorporati nella massa del caoutchouc;

4° il solfato di bario e l'ossido di stagno;

5° i composti insolubili di zinco e di stagno incorporati nella massa del caoutchouc o applicati con vernice aderente e insolubile.

Colori nocivi proibiti nella colorazione di oggetti di uso domestico.

Per la colorazione delle stoffe per mobili, per abiti e per tappezzerie, nonchè per le carte dipinte per questo ultimo uso, dei fiori, delle foglie e dei frutti artificiali, delle candele, degli oggetti di cartoleria, dei paralumi, ecc. sono proibiti i colori arsenicali.

I colori innocui derivati dal catrame (1).

Il Consiglio Superiore di Sanità Austriaco, invitato dal proprio Governo a pronunciarsi sulla qualità dei colori che possono essere tollerati per la colorazione dei siroppi, dei liquidi ed in genere delle sostanze alimentari, ha fatto notare, per mezzo del proprio relatore M. Gruber, come per la grande intensità colorante dei prodotti artificiali, sia estremamente tenue la quantità che si richiede per ottenere la gradazione voluta; è perciò giustificata la opinione di coloro che ritengono si possano impiegare tutti indistintamente i colori, a condizione che siano puri.

(1) Togliamo dal giornale *L'Industria* (anno 1896, n. 10) il quale alla sua volta riporta dalla *Zeitschrift fuer angewandte Chemie* (1896, pag. 24).

Il Consiglio di Sanità ha tuttavia creduto prudente di suggerire l'impiego limitato a quei colori che mediante ricerche sperimentali furono riscontrati innocui.

Tali sono: la fucsina o cloridrato di rosanilina, la fucsina acida o fucsina S, o rubina, che è il sale acido di soda o di calcio del derivato disolfonico della rosanilina; la roscellina o rocellina, o rosso solido; solfo ossia zenaftalina; il rosso bordeaux e ponceau, che risultano dall'accoppiamento degli acidi disolfonici del β- naftol coi diazoderivati, degli xiloli ed omologhi superiori del benzolo; le ftaleine: eosina (tetrabromofluorosceina); eritrosina (tetraiodofluorosceina); Floxina (tetrabromodicloro-fluorosceina); azzurro di anilina o trifenilrosanilina; bleu d'alizarina $C_{17}H_9NO_4$, bleu solubile all'acqua (acidi solfonici della trifenilrosanilina, le induline o acidi solfonici del bleu di azodifenile e suoi derivati); giallo acido R o giallo solido R (amido-azobenzol-solfonatosodico); tropeolina OOO° aranciato I (solfoazobenzol-α-naftolo); verde malachite (cloridrato di tetrametil-diamido-trifenil-carbinolo), violetto metile (cloridrato di esa e pentametilpararosanilina).

In conformità a queste deliberazioni, il Governo austriaco, con ordinanza 19 settembre 1895 e sotto determinate cautele, ha concesso l'uso delle accennate materie coloranti nella confezione degli zuccheri candidi e dei liquori.

Da parte dei pratici venne fatto osservare come, in base all'elenco sopra riferito, non sono rimosse interamente le incertezze che si lamentavano, poichè esistono in commercio 6 specie distinte di bordeaux, 16 di ponceaux, 4 di eosina, 3 di erotrisina, 2 di floxina, 2 di bleu di alizarina, 2 di bleu all'acqua, 2 di indulina, 2 di violetto metile e 2 di verde malachite e non sono indicate quelle che si intendono escluse.

Codesta obiezione non avrebbe ragione di essere se ogni materia colorante fosse accompagnata dalla definizione scientifica.

Non v'ha dubbio che, ad esempio, si intenderà tollerato solo il bleu di alizarina $C_{17}H_9NO_4$ e non quello acido o bleu di alizarina S che è il composto solubile ottenuto col bisolfito. Inoltre, riguardo al giallo acido R si limiterà a quello esperimentato da Cazeneuve.

La concessione comprenderà, per contro, tutte le varietà di bordeaux o ponceaux, ed a seconda del grado di bromurazione e del grado di sostituzione dell'iodio e del bromo, le differenti varietà di eosine, eritrosine, entrambe le induline, i violetti metile ed i bleu all'acqua. Essendo esclusi i composti metallici, non potrà essere compreso il sale doppio di zinco e di verde malachite.

Altri hanno fatto osservare che anche il giallo naftolo, il bruno naftolo, il giallo di chinolina, la pirotina R R O, il verde acido, il rosso gualca il bleu azoacido, il rosa solido sono pure innocui. Però il maggior numero di questi non ha formato, fino ad ora, oggetto di studio dal punto di vista

sanitario. Solo l'azobleu ed il giallo naftol fanno eccezione. Il primo è un tetrazocolare derivato dalla tolidina, che non venne trovato intieramente innocuo, perchè determina l'albuminuria preso in grandi dosi. Anche per l'azobleu acido non è stato deciso se non sia affatto dannoso. Per contro risultò provata la innocuità del giallo naftol o sale sodico dell'acido dinitro-α- naftolsolfonico. Quantunque si abbiano già altri due gialli, tuttavia si potrebbe comprendere anche quello di naftolo. *(g)*.

Sofisticazione degli alimenti mediante i colori.

Richiamando la nostra nota a pag. 17, dobbiamo applaudire alla Casa Bourgeois, la quale, ai colori non velenosi, con maggior logica, diede il nome di *couleur sans danger* (senza pericolo), il che, se toglie la paura dell'avvelenamento, non dà certo la fiducia per l'alimento.

E sotto questa categoria *sans danger*, mette in commercio una svariatissima e ricca serie di scatole di colori per giovanetti, da accontentare qualunque più accurato e pretensivo studente (V. *Colori acquarello*).

E, ben a ragione, lo Stato e i Municipî si interessano della colorazione di alcuni alimenti, poichè il colore essendo colla forma uno dei primi requisiti per rendere accettabile qualunque cosa, si studia ogni mezzo per dare l'apparenza più aggradevole agli articoli mangerecci. Quì citiamo le più elementari sofisticazioni:

Il vino è uno dei primi ad essere colorato con materie velenose, quali la fucsina ed altri colori di anilina. Fra i liquori, l'assenzio è uno dei più colpiti e velenosamente, chè quella nuvoletta che si spiega e opalizza l'acqua in cui è versato, bene spesso è prodotta da acetato di piombo, e il verde, che dovrebbe essere la parte colorante dell'erba ruta, è colore d'anilina, oppure indaco o cromato di piombo.

Lo zucchero viene colorito con prussiato di potassa (*bleu* di Parigi).

Il caffè vero è mascherato con indaco o grafite, per poterlo classificare come Portorico.

Il the verde si ravviva coll'ossido di rame (o *bleu* di Prussia) e curcuma. Quello nero, invece, colla grafite e col campeggio.

I legumi in conserva, se verdeggianti, sono bene spesso tinti con acetato o arseniato di rame. I frutti, siroppati, con tutta la scala dei colori di anilina. Così pure certe qualità di carni conservate; ad es., il rosa dorato del salmone, non è altro che l'arancio per cotone (colore di anilina).

Il burro, deve bene spesso il suo colore allo zafferano, alla curcuma, al legno giallo, all'anilina gialla.

I formaggi di Olanda, sono press'a poco trattati come il burro, e il famoso Gorgonzola, deve bene spesso la sua « erborizzatura » (che dovrebbe essere una fermentazione naturale) ad un impasto di terra verde.

Le budella, in cui si conservano certi grassi da friggere e che dovrebbero essere colorite collo zafferano, per renderle più smaglianti, si avvelenano col solfuro di mercurio.

Queste falsificazioni, meno la minimissima parte, sono tutte subìte da chi vuol spendere poco, giacchè l'occhio esercitato del buongustaio, sa subito discernere tra qualità e qualità, non la più apparente, ma la naturale. E quì, come intermezzo, non possiamo a meno che ricordarci di un fatto accaduto, e che può accadere tutti i giorni, e che può essere considerato come un « tour de force » della sofisticazione.

Ci accadde un bel giorno di estate, di passeggiare sotto la canicola in luoghi di trattenimenti popolari, e là, tra tutti gli allettamenti da pochi soldi, si trovava una carretta di gelatiere, la quale, linda, pulita, civettuola nella sua fresca inverniciatura, invitava, coi soliti calicini di sorbetti a rinfrescarsi. Ma, caso veramente sopranaturale! Il gelato, nella sua tipica forma conica a tetto di campanile, resisteva ai raggi del sole, acuminato a punta di spillo nei bicchierini, che il venditore non si prendeva briga di riparare, poichè la sua sicurezza contro lo sgelo, era combinata colla sua coscienza di sofisticatore.

Il sorbetto non era un gelato, non era un *fondent*, era semplicemente una pasta d'amido cotta, dolcificata con melassa, colorita colla curcuma e che al calore, invece di squagliarsi, si induriva.

Abbiamo detto, ci accadde un tempo, se ora questo non succede più, è perchè la chimica, avrà trovato nuovi succedanei a quella sofisticheria.

A suo luogo, non mancheremo di mettere in guardia la buona massaia e anche il decoratore coscienzioso, contro alcuni colori per addobbi di appartamenti.

PURGAZIONE E MACINAZIONE DEI COLORI.

Fin qui abbiamo parlato dei colori in genere, quali li presenta la natura o la chimica, presentati però in modo tale, che raramente si possono adoperare allo stato naturale. Occorre quindi una tempera, un *medium* qualunque per applicarli; bisogna quindi siano ridotti in pasta o, per lo meno, in polvere.

Questo è facile pei colori chimici, i colori naturali devono bene spesso, se adoperati per una certa decorazione un po' artistica, essere purgati.

La Purgazione dei colori naturali va sempre fatta all' acqua ed era colla macinazione il primo impiego degli allievi dei sommi pittori, che poi divennero sommi essi pure.

Se leggiamo il Cennini, possiamo farci un' idea dell' amore che ponevano quei grandi artisti nella purificazione dei colori. Era con una diligenza da certosino, che sceglievano le migliori qualità di terre, le trituravano e le facevano macerare e, buona parte dei secreti tecnici del colorito, erano precisamente, la pazienza e la cura della preparazione delle tinte.

Ecco il modo antichissimo, e tutt' ora in esercizio, per la purificazione:

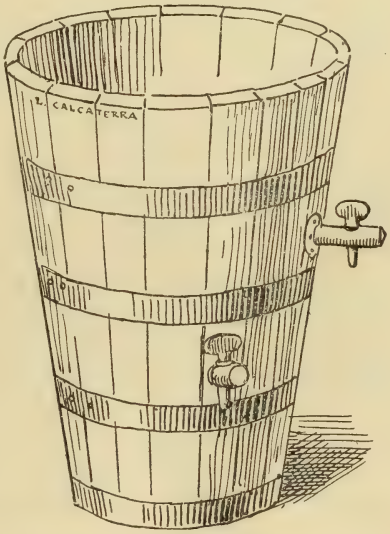
Bisogna distinguere quattro qualità di minerali coloranti:

I. Quella detta comunemente terra friabile, e le di cui impurità sono soltanto silice, quarzo, ecc. ad esempio, le terre gialle di Verona;

II. Le terre bolari, come già spiegammo, ad es., le terre di Siena e i boli;

III. Le pietre saponacee miste a metalli diversi, di cui la terra verde è il tipo principale;

IV. Le pietre veramente dette, delle quali il primo tipo è l'ematite o *lapis* rosso, e che vanno fino al lapislazzuli oltremare naturale e alla malachite.



La prima qualità, è la più facile ad essere purificata. Scelte le zolle le più apparentemente pure, si gettano in grandi tinozze di acqua, le quali devono avere dei rubinetti a diverse altezze, e posti in linea diagonale.

Dopo alcuni giorni di macerazione, durante i quali si sarà, con un forte bastone, scossa frequentemente tutta la massa, si agiterà nuovamente e, dopo solo qualche istante, si aprirà il primo rubinetto in alto. Ne sortirà come un' acqua tinta dal fior fiore finissimo e colorante della terra, e così di seguito, tenendo sempre a parte ogni nuova spinatura per confrontarne la diversità della finezza e del colore. Mano mano che si scenderà ad ogni zipolo, si troveranno maggior quantità di materie eterogenee, fino al punto di dover abbandonare tutto il deposito.

Seconda qualità: *Terre bolari.* — Queste crete, le quali devono al loro carattere untuoso e semisaponaceo, la qualità di gonfiarsi nell'acqua quasi una emulsione oleosa, sono difficilissime a purgarsi. Buono però, che la maggior parte delle impurità si possono togliere dalle masse naturali, essendo gli strati di queste terre a filoni ben distinti e talvolta, sebbene raramente, foggiati come il marmo lumachella. I lavacri di purificazione devono essere fatti quindi in acqua copiosissima, per diminuire la consi-

stenza gelatinosa dell' impasto, e perchè la parte eterogenea possa facilmente colare al fondo.

Si procede per la spartizione dei liquidi, come per le terre al num. 1.

Terza qualità: *Pietre saponacee miste a metalli* (Terra verde). — Queste terre che si avvicinano di più alle pietre propriamente dette, e che hanno il carattere delle terre bolari di gonfiarsi nell'acqua, si presentano in natura come strati di alluvione, un ammasso, cioè, a filoni, a blocchi, a striamenti bizzarrissimi con bizzarre commistioni di ferro nelle più svariate sue composizioni, di silice, di creta, in modo da passare dal verde malachite, al rosso del sesquiossido di ferro, al bruno vellutato del manganese.

Per purificare queste terre, operazione a prima vista difficilissima, si trova in pratica la massima facilità per la diversa natura dei suoi composti. Infatti, abbiamo classificato queste terre come saponacee, e lo sono infatti, ma per la sola parte colorante in verde. Tutta l'altra (silice, ferro, ecc.) è di natura aridissima. Ne viene quindi di conseguenza, la diversa sospensione nell'acqua e la facilità di segregare i diversi strati di liquido. Aggiungiamo che, frantumate questa specie di pietre e lasciate macerare nell'acqua per un tempo conveniente (15 o 20 giorni), succede una naturale decomposizione dei diversi, aggregati, e il color verde si sprigionerà da sè. Si raccoglie allora, come per il numero 1.

Facciamo osservare, che per evaporare la gran quantità di acqua in confronto alla minima parte colorante, troppo lungo sarebbe il calore naturale, dannoso il fuoco per la conseguente calcinazione. Si può, a tal uopo, servirsi di filtri, fra cui il migliore è quello a carbone. (Vedi pag. 17).

Quarta qualità: *Pietre veramente dette* (ematite, lapislazzoli, malachite, ecc.) — Per la loro composizione chimica, o per agenti di formazione, come il fuoco, ecc., questi minerali sono di una durezza ed aridità straordinaria. — Nei trattati antichi, troviamo delle formole stranissime per la macinazione e purgazione di questi colori. L' idea dominante però, è quella di macinarli finamente con pietre di maggior durezza della loro, servendosi, come *medium*, della cera e perfino del sangue di bue coagulato, lavandoli in seguito, come al numero 1.

Macinazione dei colori. — Per macinazione, nell'industria dei colori, si intende, tanto la polverizzazione come l'amalgama con tempere diverse. *La polverizzazione* si fa con molini uso quelli del grano, servendosi del buratto per la selezione. Per quelle materie molli che si schiacciano, come alcune terre bolari, si usano dei pestelli. Il trituramento, per quanto difficile, non è lo scoglio maggiore. Lo è invece la divisibilità delle differenti grossezze, l'avere cioè, una polvere finissima da eguagliare quella prodotta dalla precipitazione chimica. Lo staccio è sistema lungo, costoso e insufficiente; si ideò quindi il sistema dei soffioni. Si fa cadere dall'alto,

verticalmente, una pioggia di polvere, la quale viene ad incontrare, ad angolo retto ed a data altezza, un forte soffione di aria continua e di forza sempre uguale. La polvere viene gettata entro appositi e grandi canali, i quali hanno dei recipienti sottostanti. Ne viene di conseguenza, che il più lontano recipiente raccoglierà la polvere più leggera, e quindi la più fine.

La Macinazione propriamente detta, cioè l'amalgama della materia colorante colla tempera, all' acqua, all' olio, ecc., si fa comunemente con macchine a cilindri orizzontali o a mulini dentellati in modo da trascinare a poco a poco l'impasto, sotto lo schiacciamento dei due piatti per abbandonarlo poi nel recipiente, perfettamente fino. È bene però osservare che queste macchine, per dare un buon effetto, devono servire più all' impasto che al vero trituramento.

Alcuni verniciatori credono macinare della terra gialla di Verona, per esempio, che contiene della silice o del quarzo in polvere, ma abbastanza grossi, buona per decorazione murale all' acqua, ma troppo ruvida per la macinazione all'olio. Ne viene di conseguenza che, o il colore non sarà mai macinato fino, o per ridurlo a conveniente omogeneità, si dovrà consumare un tale strato di acciaio dei piatti della macchina, da danneggiarne la tempera e, ognuno vede, con quale guadagno finale.

Non è questione di durezza, ma di cristallizzazione della molecola. Alcune biacche, come quelle di Kremnitz e Pleiter, sono dure come la pietra, ma la molecola, la *grana*, come si dice comunemente, è pastosa e finissima. La macchina, in quest' ultimo caso, per quanta forza faccia, non sarà mai logorata come nel caso precedente.

A suo luogo, faremo notare come l'olio sia un isolatore di molti agenti esterni pei colori, l' acqua invece, un attivissimo conduttore; per cui, se macinando i colori all' olio si può procedere, per l'industria, con una certa quale sbadataggine, ogni più minuta diligenza non è mai troppa quando si macinano all' acqua.

La biacca contiene bene spesso, un eccesso di acetato di piombo e acido nitrico. Questi, intaccano il ferro rendendo la tinta giallognola e bruna. Il giallolino si unisce pure al ferro della spatola nella macchina e si ottiene, per tal modo, un verdognolo cupo e sporco, ecc., ecc.

Facciamo poi osservare, che alcune fabbriche di colori all' olio e in tubi, mettono come pregio la macinazione a mano, sistema antico e forse migliore, perchè appunto si conosce che la vera macinazione-trituramento, è fatta precedentemente all' acqua, e che l' impasto colla tempera, non ha più bisogno di una forza eccessiva.

Nota. — Facciamo nuovamente osservare che questo libro non è dedicato agli industriali — i cui lavacri sono fatti a vasche grandiose a slivello le più moderne uso *conche* dei fiumi navigabili — e la macinatura con macchine a cilindri.

I COLORI DI ANILINA.

Uno dei più grandi ritrovati della chimica industriale della seconda metà di questo secolo, è certamente quello dei colori di anilina, i quali, dopo aver fatto una rivoluzione nell' arte tintoria, lascieranno certamente, una splendida traccia che durerà sino all' advento di un altro e migliore ritrovato.

Fu A. W. Hofmann, che poco prima del 1859, studiando la serie degli idrocarburi e specialmente di quelli d'anilina, ebbe una sostanza colorante rosso barbabietola vivissimo, e di una potenza colorante che non aveva riscontro che coll'Indaco. Migliorata, la pose in commercio col nome, allora di moda, di Solferino, dalla battaglia in quell' anno avvenuta. Questo ben riuscito tentativo, attirò l' attenzione di tutti i chimici industriali, e si ebbero quel profluvio di nomi e di colori di cui si può avere un saggio a pag. 46. Troppo lungo sarebbe, per questa *Enciclopedia*, il darne una nota anche consuntiva, tanto più, che noi non trattiamo l'articolo tintoria. Però, mano mano che ci imbatteremo, daremo spiegazione della sostanza accennata (1).

In quanto alla pittura artistica, dobbiamo accennare allo sconvolgimento ottico che i colori di anilina hanno causato. Sembrerebbe strano, che questi colori fissati su caolino e altre materie inerti e offerte in commercio a prezzi convenienti, abbiano potuto introdursi, ad onta della grande fallacia del loro colore alla luce. Naturalmente sono preferiti i colori i più spiccati, e quindi si fabbricarono lacche, le quali gareggiano coi più vividi colori dell'arco baleno e di qualunque flora tropicale. La comodità di avere pronti questi smaglianti colori, li fecero adottare dalla moda dapprima nei tessuti, e la pittura, come arte di imitazione, dovette adottarli per riprodurli nell'arte grafica.

L'occhio, abituato a questa vivezza di tinte, sprezzò le antiche terre, e l' artista non volle più studiare la teoria dei contrasti per ottenere gli effetti che ammiriamo negli antichi pittori. E quello che ora si dice falsificazione, non è stato altro che un soddisfacimento delle esigenze dei signori artisti. La stabilità alla luce, finora non s'è potuta totalmente ottenere con questi colori, però si ottenne la stabilità ad alcuni acidi e principalmente alla calce. I colori di anilina, benchè fuggitivi, pure portano un grande sussidio alla pittura di decorazione a guazzo, sussidio che dura però poco meno del lavoro a guazzo che si sciupa presto. Come colori all' olio per artisti, i principali sono:

la *lacca geranium*, fabbricata colla eosina e la phloxina;

---

(1) Vedi Catalogo Calcaterra.

il *violetto magenta,* fabbricata coll'anilina Magenta;

e la *lacca violetto Solferino,* fabbricata coll'anilina Solferino.

Si studiò di imitare, pel miglior prezzo, anche diversi colori già esistenti e si ha:

il *minio artificiale,* composto di giallo arancio fissato su barite;

e il *cinabro imitazione,* composto di *phloxina* fissata sul minio arancio.

Questi colori che si accusano da sè, per la tinta troppo spiccata e quasi sempre diversa dal tipo vero, si possono riconoscere alla loro qualità tintoria penetrante. Se si immergono questi colori nell'acqua, sarà tinteggiata prontamente, e la materia inerte lavata, precipiterà al fondo. Se questi colori si impastano con un po' d'acqua sul dorso delle mani strofinandoli, e poi si lavano, l'epidermide ne sarà tinta per qualche tempo, di un colore più intenso di quello che manifestava la composizione naturale. Riparleremo di questi colori e daremo una piccola distinzione di quelli che si sciolgono all'acqua e di quelli che si sciolgono allo spirito per uso di vernici industriali.

I colori all'anilina servono anche in medicina, per l'analisi microspettrale.

MATERIE PRIME ED AFFINI AI COLORI.

Diamo qui un elenco in ordine alfabetico delle materie che servono alla fabbricazione dei colori e che coi medesimi hanno affinità. E per ciascuna di queste materie ci tratterremo, più o meno lungamente, a seconda della loro maggiore o minore importanza nell'industria dei colori e nell'arte, avendo sempre riguardo alle modeste esigenze ed all'indole di questo nostro lavoro, che è ben lontano dall'aspirare ad essere un trattato di chimica, e che non è compilato pei fabbricanti, ma per gli artisti e per coloro che desiderano avere un'idea sommaria di tali materie.

Acciaio. — Ferro carburato; nella composizione chimica sta tra il ferro e la ghisa; contenendo maggior quantità di carbonio del ferro e meno della ghisa. Acquista, con tale ben proporzionata aggiunta, un color bianco, lucido, argentino; una spezzatura, una grana fina brillante, elasticità, resistenza e disposizione a ricevere una pulitura e brunitura superiore a qualunque metallo. — L'industria e la chimica hanno svariatissimi mezzi per ottenere l'acciaio; il più scientifico è quello di riscaldare il ferro in un gas carburo d'idrogeno, simile al gas illuminante, ma non è troppo pratico e conveniente; il più empirico è quello di Bréaut che fonde il ferro dolce con $^1/_{25}$ di nero fumo e ottiene un acciaio durissimo.

In generale, qualunque sostanza che produce o abbandona del carbonio in modo che possa essere assorbita dal ferro, è atta alla fabbricazione del-

l'acciaio, il quale è tanto migliore quanto è omogenea la distribuzione del carbonio in tutte le parti del pezzo di metallo.

L'acciaio vien colorato a mezzo del calore ed è anzi questa sua proprietà che indica, senza termometro, il diverso grado di calore a cui è arrivato.

Colori dell'acciaio.	Gradi.	Utensili.
Giallo paglia chiaro	221	lancette, oggetti, ornamenti.
» »	232	rasoi, oggetti chirurgici.
» *arancio*	243	coltelleria fina.
» *bruno*	254	zappe, molle per carrozze.
» » *porpora*	261	pialle, vanghe.
» *porpora*	277	forbici, coltelli.
» *nerastro*	288	molle d'orologi, armi da taglio.
» *verdognolo*	293	seghe sottili.
» »	327	seghe grandiose.

Questi colori, che accompagnano quasi quelli dell'iride, svaniscono se il metallo è riscaldato nuovamente.

Il dilettante può raffinare la tempera di piccoli oggetti facendo arroventare in un crogiuolo del cianuro di potassio con pezzi d'acciaio e, diventati rossi, tuffarli subito nell'acqua. Si può anche spalmare l'oggetto ben pulito e rovente di polvere di prussiato di potassa, allora non si acciaia che la superficie.

La pulitura non si ottiene che con mezzi meccanici, lima, tornio, smeriglio, spoltiglia e olio d'oliva. (V. *Damascatura*, V. *Incisione*).

Acetati. — Sono combinazioni saline che risultano dall'unione dell'acido acetico colle basi salificabili.

Acetato di allumina. — Questo sale si presenta, se liquido, chiaro e trasparente; se in cristalli a foggia di aghi deliquescenti. Si ottiene per doppia decomposizione dell'allume e dell'acetato di piombo, oppure sciogliendo l'idrato d'allumina nell'acido acetico. — Si usa in tintoria come mordente; entra nella preparazione di certe colle insolubili nell'acqua.

Acetato di calce. — È il risultato della combinazione dell'acido acetico coll'ossido di calcio (calce).

Acetato di piombo — Sale di Saturno — Zucchero di Saturno e di piombo. — È dato dalla combinazione dell'acido acetico col protossido di piombo. È conosciuto da lungo tempo, come lo attestano le opere dei chimici antici. È molto impiegato nella tintura, nella pittura e in medicina. Si presenta in piccoli cristalli trasparenti, aghiformi, brillanti, foggiati a prismi tetraedi appiattiti, terminati da sommità diedre, è

detto zucchero di piombo per il sapore dolciastro ma astringente. È solubile nell' acqua fredda e maggiormente nella calda. Esposto all' aria, si altera, passa leggermente all'efflorescenza e diviene bianco; esposto al fuoco, si ha un residuo di piombo e del carbone. La sua soluzione è precipitata in bianco dai carbonati e solfati alcalini, in giallo dal cromato di potassio e in giallo brillante dall'idroiodato di potassa, in nero dall' idrogeno solforato e dagli idrosolfati. Serve nella pittura come essiccante e nella composizione di varie pomate essiccanti. La cristallizzazione di questo acetato è tanto ben distribuita, che gli studenti di chimica si divertono talvolta a fare il così detto **Albero di Saturno**. Si prepara una soluzione d'acetato di piombo nella proporzione di 16 parti in 500 di acqua, si filtra la soluzione e si introduce in un fiasco. Quando questa soluzione è preparata, si fa immergere, quasi fino al fondo, un pezzo di zinco sospeso ad un filo di ottone e piegato in guisa da dargli una configurazione qualunque. La estremità del filo è fissata al turacciolo che chiude il fiasco. Il piombo si deposita sullo zinco e sui fili di ottone in lame metalliche che hanno l'apparenza di fogliette. Questa cristallizzazione, dopo un certo tempo, perde la sua bellezza, ma nondimeno si può conservarla togliendo dolcemente (a cristallizzazione finita) il liquido ove si è formata, sostituendovi dell'acqua pura non aereata, lasciando per alcuni giorni, in quiete e rinnovando di poi l'acqua una seconda volta.

Acetato di rame — Verde rame cristallizzato — Cristalli di Venere. — Questo sale ha un color verde scuro, sapore aspro, la forma dei suoi cristalli è l'ottaedro a base romboidale. È solubile nell'acqua fredda, e maggiormente nella bollente. Cristallizza raffreddando. Esposto al fuoco è decomposto, all' aria fiorisce. Produce al calore dei gaz di acido acetico e per residuo del rame. Serve nell' industria artistica per imitare la muffa dei bronzi antichi.

Acetato di ferro — Pirolignite di ferro. — È un liquido bruno scurissimo. Si usa molto in tintoria come mordente e per tingere il legno in color nero coll'estratto di legno di campeggio.

Aceto (Vedi *Acido acetico*). — L'aceto comune è quello di vino, ed è il prodotto della 3ª fermentazione — (1ª zuccherina — 2ª vinosa — 3ª acida — 4ª putrida). Generalmente è di color rosso, che va man mano scolorandosi aumentando la forza, cioè lo sviluppo dell'acido acetico. Si filtra, per averlo più chiaro, con carbone animale, e si può anche imbevere della carta di filtro, farne come una poltiglia, poi filtrarla in imbuto di carta. L' aceto serve nelle arti e nelle industrie, in svariatissime applicazioni che verranno a loro tempo segnate, come nella preparazione di diverse colle insolubili, nella ossidazione artificiale di medaglie e monete e nel loro pulimento. La concentrazione si fa colla bollitura (in vasi di terra)

evaporando l'acqua o facendo gelare l'aceto e gettando il ghiaccio, il quale non è che acqua quasi pura.

Acetosella (Vedi *Acido ossalico*).

Acidi. — Si dissero acidi le combinazioni che generalmente sono acri, fanno rossa la carta di tornasole bleu, saturano le basi salificabili e danno origine a delle nuove combinazioni chiamate Sali.

Acido acetico — Acido pirolegnoso — Aceto di legno. — Il vero acido acetico deve essere distillato dal vino e allora si domanda anche essenza o estratto di aceto. Generalmente viene estratto dalla distillazione del legno e allora viene detto più propriamente acido pirolegnoso. Quest'acido si prepara introducendo negli apparecchi che possono essere riguardati come grandi storte, delle quantità più o meno grandi di legno. Il calore lo fa decomporre, si formano dei gaz, del catrame e dell'acido acetico. Si raccoglie il prodotto liquido condensato in appositi serbatoi e si ha un miscuglio di acido acetico debole con del catrame. Trattando questo miscuglio con del solfato di soda, si hanno infine dei cristalli di acetato di soda.

Acido borico. — Quest'acido risulta dall'unione del boro coll'ossigeno. Fu scoperto nel 1702 da Humbert che l'ottenne per la prima volta riscaldando insieme un miscuglio di solfato di ferro e borato di soda. Hoeffert, chimico toscano, riconobbe, nel 1776, la sua esistenza nelle acque dei laghetti della Toscana. Mascagni, che quasi nello stesso tempo fece questa scoperta, ebbe l'idea di trattare in grande l'acqua di questi stagni per ottenere l'acido. Al presente, tra Volterra e Massa di Mare, si raccolgono le acque dei piccoli stagni formati dai soffioni di vapore acqueo, carichi di acido borico, che escono dai crepacci di quel suolo vulcanico. Questo acido si raccoglie in pagliette brillanti e cristallizzato, non è puro, bisogna lavarlo. Si trova pure l'acido borico nelle sorgenti di Germania, Francia e perfino del Tibet, ma la produzione principale è dell'Italia la quale ha la media produttiva annuale di quintali 18,500 di acido borico.

Quest'acido cristallizza in lamine exaedre, sottili, irregolari, di un bianco opalino, dolce ed untuoso al tatto, il suo sapore è leggermente acre poi fresco, amaro ed infine un poco dolciastro, non è duttile, è senza odore. L'acido borico è usato in medicina come antisettico e nella preparazione del cremortartaro solubile. Nelle arti, come mordente di vari colori. Serve ai gioiellieri, calderai e fonditori di metallo come fondente, entra nella composizione di alcune vernici per stoviglie e in qualche qualità di vetri. I lucignoli delle candele steariche sono imbevuti nella soluzione di questo acido.

Acido carbonico. — Quest'acido la cui natura restò lungo tempo sconosciuta, è il risultato della combinazione del carbonio e dell'ossigeno

nelle proporzioni di circa un $^1/_4$ del primo e $^3/_4$ del secondo. Questa combinazione è di una densità maggiore di quella dell'aria, circa la metà in più dell'aria stessa. Quest'acido esiste mescolato all'ossigeno e all'azoto nell'aria atmosferica. Fa parte costituente dei marmi e dell'alabastro calcareo da cui si estrae per uso industriale e per bevande gasose. Si trova quasi puro nei luoghi bassi e cavernosi, ad esempio serva la « grotta del cane » vicino a Napoli, la cui atmosfera inferiore è di gaz acido carbonico. Si svolge da molte acque acidule minerali e naturali, da un gran numero di fermentazioni e nella combustione del legno e del carbone. L'acido carbonico gasoso o liquido (disciolto nell'acqua a pressione) si unisce agli ossidi metallici, li satura e dà origine ai sali detti *carbonati*. Il suo sapore è di una acidità aggradevole, fa rossa la carta di tornasole.

Acido citrico. — Conosciuto da lungo tempo nel succo del cedro. L'acido citrico puro è bianco, in cristalli, a prisma romboidali i cui piani sono inclinati fra di loro sotto angoli di 60 a 120 gradi e l'estremità dei prismi sono terminate da quattro faccie trapezoidali. Il suo sapore è acidissimo, ma diluito, aggradevole come il succo da cui è estratto. Esposto all'aria secca si sbianca, l'acido citrico è impiegato nella tintoria come mordente, per levare le macchie di ossido di ferro sulla stoffa, per ravvivare i colori rossi del cartamo. Si adopera per preparare una soluzione di stagno la quale produce, colla cocciniglia, un bel colore scarlatto ora quasi disusato.

Acido cloridrico (muriatico, idroclorico). — Glauber è il primo che fece conoscere l'acido cloridrico, verso la metà del secolo decimosettimo. È composto di idrogeno e cloro. In commercio per uso industriale, è raramente puro e si presenta liquido, trasparente, più o meno giallastro secondo le impurità e, per la qualità che ha di mandar fumi all'aria umida, vien detto anche acido fumante. Questi fumi sono micidiali, irritano la membrana mucosa fino allo sputo sanguigno. Viene adoperato nell'industria per moltissimi usi, dalla fabbricazione dello zucchero di barbabietola allo scioglimento delle ossa, per la colla e per la fabbricazione del fosforo.

Acido fenico. — Estratto dal catrame. Si presenta liquido più o meno limpido, e alcune qualità, scadenti, perfino nerastre. Si ha anche purissimo in cristalli aghiformi, bianchi, setacei. Il suo odore diminuisce e si ingentilisce colla purificazione. È adoperato su vastissima scala come disinfettante. In questi ultimi tempi, però, si è voluto mettere un dubbio sulle sue qualità antisettiche.

Acido fluoridrico. — È composto di fluoro e idrogeno, liquido, incolore, acidissimo, di sapore piccante. Fu scoperto da Scheen nel 1771. Deve conservarsi in ampolle di guttaperca, essendo avidissimo e dissolvendo la silice e la maggior parte dei metalli. I suoi vapori intaccano la mucosa

degli occhi, delle nari e della bocca. Si adopera per incidere sul vetro, come verrà spiegato a suo luogo.

Acido formico. — La sua scoperta è del 1671. È composto di idrogeno, ossigeno e carbonio. Si ottiene dalla formica rossa, è senza colore, di sapore acre, e le sue proprietà si avvicinano a quelle dell'acido acetico. Si adopera per la preparazione di profumi artificiali, si usa in tintoria come l'acido acetico, e viene introdotto nella fabbricazione di alcune vernici, come dissolvente.

Acido gallico — Acido delle noci di galla. — Puro e bianco, sotto forma di aghi setosi, ha un sapore debolmente acido e zuccherino, serve nella tintoria come mordente e per far precipitare i sali di ferro in nero, risultandone un gallato di ferro, che era la base della fabbricazione dell'inchiostro di un tempo.

Acido nitrico — Acqua forte — Acido azotico. — L'acido nitrico, è il risultato della combinazione dell'azoto coll'ossigeno, in proporzione di 100 di ossigeno e 36 di azoto. È trasparente, pesante, di odore e sapore piccante *sui generis*, è caustico e corrode ogni materia organica ingiallendola, e intacca i metalli, meno il platino, l'oro e la ghisa quando è purissimo e concentrato. Serve a grandissimi usi nell'industria, ad esempio, pel raffinamento dell'argento, dell'oro, per la fabbricazione degli esplodenti, e per la formazione di alcuni colori.

Acido ossalico — Acetosella. — Quest'acido, esiste allo stato di combinazione nelle diverse parti dei vegetali, nelle radici, nelle corteccie, nelle foglie e nei frutti. Fra i vegetali che ne contengono maggior parte, si possono citare i Berberis, le Oxalis, le Acetose, le foglie del rabarbaro, ecc. Si può ottenere l'acido ossalico trattando coll'acido nitrico la gomma, il miele e la maggior parte delle sostanze vegetali. Si trova in commercio, qualche volta in aghi, e talvolta in grossi cristalli, secondo il metodo di fabbricazione. Puro, e lasciato cristallizzare lentamente, forma lunghi prismi bianchi trasparenti, ha sapore acido fortissimo, è solubile nell'acqua e nell'*alcool*. Serve a molti usi industriali, in tintoria specialmente, per decolorare la paglia e il cuoio; sciogliendo il ferro, si adopera per levare le macchie di inchiostro e di ossido di ferro. Scioglie, quindi, anche il prussiato di ferro o *bleu* di Parigi. Si distingue dagli altri acidi vegetali, che con esso hanno analogia per il fatto chè, messo a contatto coll'acqua fredda, i suoi cristalli dànno uno strepito come di piccolo scoppio.

Acido picrico. — Si presenta in cristalli a scaglie brillanti, di un colore giallo canarino, di sapore amarissimo, il cui odore provoca lo starnuto. Scoppia, se gettato su una lamina rovente; serve nella fabbricazione di molti detonanti (picrati) e materie esplosive, quali la melinite. Serve anche per tintoria.

Acido Prussico (idrocianico). — È composto di carbonio, azoto e idrogeno. Quando è puro e alla temperatura dell'atmosfera, è liquido trasparente, ha un odore forte, penetrante, che fa cadere per asfissia e che, attenuato da una grande quantità d'aria, rassomiglia a quello delle mandorle amare. Quest'acido, è volatile; entra in ebollizione a 26 gradi, si congela ai 15 o ai 16 gradi. Se si versano alcune goccie di quest'acido sulla carta, una parte del liquido si volatilizza, a spese del calorico dell'acido restante, che si cristallizza. È solubilissimo nell'acqua e nell'*alcool*, si riscontra in molti vegetali, nella corteccia delle piante di marasche, nelle foglie e nei fiori del pesco, nelle mandorle amare, nel seme delle ciliegie e delle prugne, ecc. È veleno violentissimo.

Acido solforico. — Scheele fu il primo che fece conoscere questo acido, sotto il nome di idrogeno solforato. Si produce, naturalmente, nelle fermentazioni, e si trova in dissoluzione in alcune acque minerali. Si fabbrica in grande, in camere di piombo, colla combinazione dell'anidride solforosa (dal bruciamento dello zolfo) dai vapori nitrosi, dai vapori acquei, e da una corrente di aria atmosferica, e si ottiene in tal modo, sul fondo di queste camere come un liquido trasparente, pesante, di odore che fa ricordare quello delle uova fracide, irritante. Si deve conservare in recipienti di vetro e terra. L'acido solforico, serve ad usi grandissimi nell'industria, dalla fabbricazione di moltissimi acidi, a quella delle candele, alla formazioni dei colori di anilina, al raffinamento degli olii, e a quasi tutte le applicazioni della metallurgia.

Acido tartarico. — Esiste in gran numero di vegetali, e particocolarmente nell'uva, nel tamarindo, ecc. Si estrae, ordinariamente, dal tartrato acidulo di potassia che si forma sulle pareti delle botti da vino. È acidissimo, solubile nell'acqua, e questa soluzione, esposta al contatto dell'aria, ammuffa; nel qual caso, l'acido si decompone e forma un genere di sali detti *tartrati*. Si adopera nella tintoria, nella fotografia, e per la fabbricazione di alcuni colori.

Alabastro. — Sotto questo nome, si distinguono due sostanze differenti l'una dall'altra, la prima è un alabastro calcareo ed è carbonato di calce, e può impiegarsi come il marmo, per ottenere l'acido carbonico. Ridotto in polvere, si scioglie negli acidi deboli, quali l'aceto e l'acido muriatico allungato, producendo acido carbonico ed effervescenza. Ve ne sono di diversi colori, ed il più pregiato, è l'alabastro orientale, bianco, a striscie, fulvo giallognolo con lumachelle (o noccioli) diamantine. Era pregiatissimo dagli antichi. La seconda, è l'alabastro gessoso, ed è un sale risultante dall'acido solforico combinato coll'ossido di calcio, cioè, un solfato di calce. È semi-trasparente, e si dice, che Nerone ne facesse costruire un tempio intero, il quale, senza alcuna apertura, veniva internamente

illuminato, per la sua trasparenza. Quest'ultimo, è quello adoperato industrialmente, per gesso finissimo, detto gesso di alabastro.

Albarium opus (di cui fa menzione Vitruvio). — Era un intonaco di polvere finissima di marmo bianco, e con questa, si dava l'ultima mano sull' intonaco ordinario dei muri, i quali perciò, acquistavano un lucido da sembrare di marmo. Se ne sono trovate vestigia in diverse rovine di Roma e specialmente nelle terme di Agrippa. (F. Milizia).

Albumina. — Si dà il nome di albumina, ad una sostanza particolare azotata, che esiste nella più parte dei liquidi animali. Unita all'acqua con piccola quantità di materie saline, essa costituisce il bianco di uovo, e il siero del sangue, dessa fa parte dalla bile degli uccelli, ecc. Si trova nella maggior parte dei vegetali. Alcuni chimici, stabiliscono una differenza fra l'albumina ottenuta dai liquidi degli animali, e quella che si trae dai vegetali e chiamano animale la prima, vegetale la seconda.

L'albumina è un liquido viscido, trasparente, d'un bianco giallastro, di un sapore scipito, senza odore, più pesante dell'acqua, difficile ad unirsi con questo liquido, cui dà la proprietà di far la schiuma. Messa a contatto colla carta di tornasole resa rossa, essa la ripristina in *bleu*. Questa proprietà, è dovuta ad una piccola quantità di sottocarbonato di soda che essa contiene. Sottomessa all' azione del calore, l'albumina diffonde un odore particolare, essa si concreta in una massa o coagulo bianco, di cui, si può avere un esempio nel bianco d'uovo cotto.

L'albumina, conservata in un vaso chiuso, prova, dopo un certo tempo, una decomposizione che si annuncia con odor putrido; se in tal momento si espone questa sostanza al fuoco, si svolge del gas idrogeno solforato.

L'albumina liquida, esposta a un dolce calore, sotto una gran superficie, si dissecca; essa prende allora, l'aspetto di una sostanza vetrosa trasparente, fragile, somigliante alla gomma arabica disciolta e lentamente disseccata per l'azione dell'aria. A questo stato, messa a contatto coll'acqua, si discioglie di nuovo. L'albumina è insolubile nell'*alcool* e nell' etere, gli acidi e l'*alcool* la coagulano. Il cloro la precipita sotto forma di fiocchi di un bianco perla. Questo precipitato, lascia svolgere del cloro spontaneamente. Trattata colla soda e colla potassa, l'albumina perde la proprietà ch'essa aveva di coagularsi per l'azione del calore. La maggior parte delle soluzioni metalliche, precipitano la soluzione di albumina. Tra quelle che sono più sensibili, per indicare la presenza dell' albumina, si rimarca il percloruro di mercurio il quale, secondo le esperienze di Bostock, può determinare un precipitato in un liquido che non contenesse che cinque, dieci millesimi di albumina. Questa sostanza, può essere coagulata dall'*alcool*, dal calore, dall' azione degli acidi. Allora diventa dura, opaca, di un bianco sporco, di un sapore dolciastro, essa non è più solubile all'acqua; è meno suscettibile di provare la fermentazione putrida. Secondo Halchett,

l'albumina, messa a contatto coll' acido nitrico e abbandonata in questo liquido, cambia di natura. Essa si converte in una sostanza, che ha dell'analogia colla gelatina.

L'albumina liquida, può essere presa dal bianco d'uovo. Alcune volte la si dissecca, per conservarla e servirsene nei luoghi ove non si potrebbe facilmente procurarsela, e perciò si rompono degli uovi, si riunisce l'albume privandola dall'acqua che essa contiene mediante un calore dolcissimo, sia d'atmosfera, che di una stufa a 25°. Si disporrà l'albume d'uovo, per l'evaporazione, su vasi a grande superfice. Quando l'albumina è secca, si distacca e si chiude in bottiglie ben chiuse. In questo stato, essa non gode di proprietà così energiche come quando è fresca, ma si può ancora trarne un buon partito diluendola in 20 volte il suo peso d'acqua.

Gli usi dell'albumina nelle arti e nella farmacia, sono considerabili. Essa, serve inoltre, a chiarificare i vini, a dare della leggerezza ad alcune preparazioni alimentari, ecc.; serve per applicar l'oro come mordente, e a fare delle tempere per la pittura delle Vernici provvisorie.

La proprietà più rimarchevole dell'albumina, è quella di neutralizzare l'azione venefica del percloruro di mercurio (sublimato corrosivo) e di togliere a questo sale, la sua azione nociva sull'economia animale.

L' albumina disseccata, mescolata col carbone animale, si vende sotto il nome di polvere chiarificante per ischiarire i vini.

Si adopera l'albumina, per riconoscere la presenza del sublimato corrosivo e viceversa. Questi corpi, combinandosi, danno luogo ad un precipitato bianco, fioccoso, insolubile nell' acqua. Questo precipitato, è decomponibile dal calore, esso somministra dei prodotti analoghi a quelli ottenuti dalle materie animali, è inoltre, un vapore metallico mercuriale, che raccolto sopra una lamina d'oro, comunica a questo metallo un color bianco, e una pulitura particolare dolce al tatto.

Albero di Diana. — Sotto questo nome si è distinto un' amalgama di argento e di mercurio, che si ottiene precipitando l' argento dalla sua dissoluzione nitrica mediante il mercurio metallico. Questa precipitazione si fa in tal modo, che i cristalli che si depongono, si raggruppano in guisa di rappresentare vagamente un arbusto, per cui si diede loro il nome di albero.

Questo amalgama, che non è usato nell' arte farmaceutica, si prepara per curiosità. Il mezzo per fabbricarlo, indicato da Lamery, consiste nel preparare una soluzione d' argento fino (parti 32) con bastante quantità di acido nitrico puro, e diluire la soluzione con 20 parti di acqua pura. Si aggiunge 64 parti di mercurio e si lascia il tutto in riposo. Questa formula, procura l'albero ricercato, molto lentamente, ma i cristalli, che formano la specie di vegetazione, sono di una maggior dimensione e di una grandissima regolarità. La formula di Klaproth consiste nel prendere

6 parti di argento, quanto basti di acido nitrico puro e fare la soluzione del metallo. Quando questa è preparata, si diluisce con 96 parti di acqua distillata, e vi si fa immergere un amalgama preparato con 32 parti di mercurio e 4 parti di argento in foglie. L'albero, si produce quasi istantaneamente, ma i cristalli sono più delicati e meno regolari di quelli ottenuti col metodo di Lamery.

Un terzo metodo, è quello di Vitalis. Si prendono due soluzioni sature, l'una di nitrato d'argento, l'altra di nitrato di mercurio. Si riuniscono le due soluzioni, si allungano di 3 a 5 parti di acqua, si immerge nel liquido un nocciolo di tela finissima contenente 20 grammi di mercurio. Il liquido, malgrado il tessuto, trovasi a contatto col mercurio, e cominciando la cristallizzazione, i cristalli si dispongono intorno al nocciolo e si sviluppano. Quando la cristallizzazione è terminata, si può ritirarla dal vaso, col mezzo del nocciolo sospeso a dei fili e riporlo in un altro vaso. Si può, con questo mezzo, far nascere i cristalli su delle rocce silicee o su pietre inattaccabili dagli acidi. A tal uopo, si mette la roccia a contatto colla soluzione introducendovi prima, in cavità naturali od artificiali del mercurio, che determina la formazione dell'albero, il quale sembra uscire e nascere dalla roccia medesima.

Si attribuiscono le reazioni che dànno luogo a questi fenomeni ad una più grande affinità del mercurio per l'ossigeno, ed a quella dell'ossido per l'acido. Risulta da quest'azione un sale di mercurio e di argento metallico; questo precipita, trascinando seco una quantità di mercurio, col quale si amalgama, formando l'albero di Diana. Alcuni chimici attribuiscono quest'albero ad un effetto galvanico, risultante dal contatto del mercurio con una parte dell'argento disciolto.

Allume (Solfato di allumina e di potassio). — La scoperta dell'allume è antichissima. Beckmann l'attribuisce agli asiatici poichè per molto tempo venne trasportato dall'Oriente. Preparasi direttamente combinando l'acido solforico a della potassa o calcinando certi schisti alluminosi che si trovano in vicinanza dei vulcani e lavando tale prodotto calcinato e fiorito, aggiungendo alle acque delle liscive alcaline delle soluzioni di solfato di potassa, ecc. L'allume è bianco, trasparente, cristallizza in ottaedri e talvolta in cubi secondo che la cristallizzazione è operata in un liquido che contiene più o meno sali di potassia. È acido, astringente, arrossa la carta di tornasole, esposto all'aria sfiorisce facilmente, al calore si fonde con ebollizione spugnosa come un fungo e diviene opaco. Serve a svariatissimi usi industriali, principalmente nella fabbricazione della carta e nella tintoria.

Alluminio. — Metallo estratto elettricamente dall'allumina. Il suo carattere principale è la leggerezza, di un color bianco fra l'argento e il

platino. Serve come il rame nella fabbricazione di oggetti da cucina e, per la sua malleabilità e pel colore, alla fabbricazione di oggetti di fantasia. — Viene surrogato all'argento nell'argentatura del legno, carta, ecc., e quindi si ha in foglie e in polvere; essendo inossidabile alle materie grasse e agli agenti atmosferici, resiste molto bene e se ne fa un grande consumo nella decorazione artistica.

Aloe. — L'aloe è di due sorta, naturale, cioè ed artificiale. L'aloe naturale è un prodotto escretorio che si ottiene per mezzo di incisioni, che si fanno alle foglie di varie specie di aloe, e in particolare all'aloe spicata, all'aloe perfoliata, ecc. Queste piante appartengono alle gigliacee e all'esandria Monoginia. Questo succo estrattivo naturale trasuda nel luogo della incisione, e si rende concreto sulle medesime foglie. Esso si presenta in piccole lacrime granulate, trasparenti, di color rosso bruno oscuro e a questo stato esso porta il nome di aloe lucido. Quest' aloe è rarissimo e non si incontra che nei gabinetti di storia naturale.

L'aloe del commercio si distingue in tre sorta, e cioè: l'aloe succotrino, l'epatico e il caballino. La prima qualità è così chiamata dall'isola di Succotra, da cui anticamente veniva, e sarebbe meglio chiamata aloe citrino. La seconda è detta epatica, perchè mal a proposito si paragonò il suo color giallo a quello del fegato. Si dovrebbe chiamarlo aloe giallo. La terza, impurissima, è chiamata aloe caballino, perchè si usava per i cavalli. Queste tre sorta di aloe sono i prodotti di una sola operazione.

Si riuniscono le foglie di tutte le specie di aloe e si pestano, vi si aggiunge dell'acqua per estrarne il succo, si fa bollire il residuo in nuova acqua per estrarne tutti i principii estrattivi. Si cola la decozione, si lascia deporre e si decanta, poi si unisce col primo succo. Si adopera nelle vernici colorate a spirito e dà un bel colore d'oro. Una volta si adoperava per la tintura della seta.

Allumina — Argilla pura. — Il nome di questo minerale deriva dalla parola latina *alumen*, che significa *alun*, il sale dal quale si estrae. L'allumina pura si riscontra raramente nella natura e non la si è osservata sin qui che nel zaffiro e nel rubino, che sono le sostanze più dure dopo il diamante. Queste pietre le si trovano disseminate in cristalli nelle rocce granitiche del Thibet, nel doppio carbonato di calce e di magnesio del monte S. Gottardo, nel basalto di Puy a Velay e nelle sabbie dei fiumi di Ceilon e di Coromandel. Se l'allumina pura è rara, le sue combinazioni con altri minerali e sopratutto colla silice, sono molto comuni. La si trova mescolata abbondantemente in diverse argille. È questa sostanza appunto che nell'argilla è impermeabile all'acqua, contiene questo liquido sì necessario ai bisogni della vita in grandi serbatoi che alimentano le sorgenti, impedisce qualche volta l'infiltramento dell'acqua attraverso le terre, separa

le acque naturali in parecchie stratificazioni e permette in tal modo di ricercare, mediante i pozzi artesiani, un'acqua più pura sotto uno strato di acqua alterato per qualsiasi causa.

L'argilla alluminosa si trova in quasi tutti i paesi del mondo e si impiega in un numero stragrande di usi industriali.

L'allumina, mescolata con altri minerali, può dar loro maggior consistenza, ritiene l'umidità in quantità conveniente alla vegetazione. In tal modo, quando l'allumina è troppo scarsa in certi terreni, si possono rendere più fertili aggiungendo dell'argilla

L'allumina si estrae dall'allume, sale doppio o triplo, composto di solfato di allumina, di potassio o di ammoniaca. Si decompone il solfato di allumina di questo sale aggiungendovi una quantità sufficiente di ammoniaca, che si impadronisce dell'acido solforico dell'allumina, la quale si precipita insolubile sotto forma di un nevischio bianco che si purifica mediante numerose lavature e si raccoglie sopra un filtro. Quando in un laboratorio non è necessario ottenere l'allumina pura sotto forma di nevischio, la si prepara in modo più semplice, calcinando in un crogiuolo dell'allume formato soltanto di solfato di allumina e di ammoniaca. Il solfato d'ammoniaca e l'acido solforico del solfato di allumina si sviluppano al fuoco e non resta nel crogiuolo che l'allumina pura.

L'allumina, allo stato di purezza, è bianca, dolce al tatto, pesa due volte più dell'acqua distillata, è insolubile nell'acqua, infusibile a un fuoco di fucina, è senza azione sull'ossigeno, sull'aria e sui corpi combustibili semplici o composti, non è acida; venne riguardata come corpo semplice fino alla scoperta del potassio. È invece da riguardarsi come un ossido metallico; serve per fissare colori, ecc.

Amianto (absesto). — Sostanza minerale formata di silice, di magnesia, di un poco di calce e di allumina. La disposizione delle molecole di questa pietra è tale che rassomiglia alle sostanze fibrose vegetali.

L'amianto varia di colore; ve ne ha di bianco, di grigio, di bruno, di verde e di nero. Esso è stato impiegato dagli antichi i quali facevano con questa materia dei tessuti che il fuoco non alterava menomamente, mentre che esso li mondava.

L'industria, approfittandosi della sua qualità antincandescente, se ne servì non solo come gli antichi, per oggetti che dovevano direttamente toccare il fuoco, ma anche per quelli che un continuo calore avrebbe potuto deteriorare.

Abbiamo quindi, carta di amianto, corde di amianto, filo di amianto, tessuto di amianto e mastice di amianto, per isolare e congiungere le guarnizioni delle macchine a vapore, ecc. Inattaccabile agli acidi, serve per difesa nelle fabbriche industriali.

Antimonio — Regolo d'antimonio. — È un corpo combustibile metallico, di cui ne parla anche Plinio. È di colore bianco simile a quello dell'argento, differisce per una tinta bluastra, è fragile e facile a ridursi in polvere, ha un odore *sui generis*, fonde a poco meno di 450 gradi. Se si getta al suolo quando è fuso, brucia con rapidità producendo una luce sfolgorante e lasciando traccie di ossido bianco nei luoghi dove avvenne la combustione. Continuando a riscaldarlo si cristallizza per sublimazione e all'aria perde il suo splendore metallico. Se si fa passare un soffione di vapore acqueo sull'antimonio cocente, l'acqua si decompone detonando e ne risulta dell'ossido di antimonio e idrogeno libero. Si adoperano nell'industria i solfuri e ossidi di antimonio nelle fonderie di metalli. Si fabbrica anche un bianco di antimonio che finora non viene usato.

Argento. — È un metallo conosciuto dalla più remota antichità. La sua inalterabilità pel contatto dell'ossigeno, dell'acqua e dell'aria, la facilità con cui si lavora, ne fecero un metallo prezioso, impiegato in molti oggetti d'arte e di necessità. Come tutti sanno, il suo color bianco e il suo splendore non cede che a quello dell'acciaio pulito; è insipido e senza odore, è più molle del rame e meno del ferro, è meno malleabile dell'oro e la sua tenacità è tale che un filo di 2 millimetri di diametro può sostenere 85 chilogrammi senza rompersi. È fusibile a 538 gradi, ad un maggior calore si volatilizza con vapori visibili. Quando la massa superficiale è raffreddata e si versa la parte liquida, si ha una massa cava che offre dei cristalli piramidali quadrangolari. L'argento ha un'applicazione grandissima per l'argentatura (v.) in foglie ed in polvere.

Arena di mare. — Sotto questo nome si ha in commercio una polvere silicea, non troppo fine, la quale viene impiegata per la fabbricazione dei mastici per pietre, ecc. Può essere ben supplita da qualunque sabbia viva, cioè silicea o quarzosa.

Argilla. — Si dà questo nome ad un miscuglio di ossidi. Questo miscuglio è qualche volta bianco e talora verde o rosso. L'argilla è principalmente composta di acqua, di allumina, di silice di carbonato di calce e di ossido di ferro. Altre volte queste terre si impiegavano in medicina. In arte si adoperano come materia plastica.

Arsenico. — È un corpo combustibile metallico, acidificabile che esiste nel regno minerale. Si trova: 1° allo stato naturale in masse più o meno considerevoli; 2° combinato all'ossigeno e allo stato di ossido; 3° combinato allo zolfo allo stato di solfuro, che porta il nome di orpimento, di risagallo, ecc.; 4° combinato con diversi metalli, al rame, al cobalto, ecc.; 5° allo stato salino, combinato colle basi salificabili (arseniato tipico, arseniato di rame). L'arsenico metallico si ottiene calcinando il cobalto arse-

nicale. L'arsenico, separato da questo minerale, si condensa nella parte inferiore dei camini dove si opera il riscaldamento.

In commercio si trova comunemente in polvere, bianco, pesante, insipido; esposto al fuoco dà fumo biancastro, di odore disgustoso di aglio (una piccolissima quantità basta ad impregnare di odore un ambiente grandissimo). Serve per la fabbricazione di alcune leghe metalliche, per fabbricare alcuni colori e nella composizione di alcuni bagni per la galvanoplastica.

Avorio. — È composto delle medesime sostanze di ossa (tessuto cellulare, fosfato di calce, carbonato di calce, fosfato di magnesio, tracce di allumina, silice, ossido di ferro e ossido di manganese). La sua tessitura però è molto più fine e più compatta, ed è suscettibile di acquisire un lucido brillante.

È molto usato nell'arte. Coi cascami di avorio carbonizzati si ottiene un nero bellissimo, assai usato in pittura. L'avorio costituisce le zanne dell'elefante. Si adopera in arte come materia scultoria (Vedi *Plastica*) e per miniatura (Vedi *Miniatura*).

Avorio artificiale. (Vedi *Miniatura*).

Avventurina. — Col nome improprio di avventurina si indicano commercialmente delle piccole scagliette di vetro sottilissime, opache, colorate, che servono nella decorazione artistica, invece (e più brillanti) del broccato metallico. Nella *Doratura* verrà accennata questa voce più particolarmente.

Bagno maria (1). — Può essere un vaso qualunque, esposto al fuoco, contenente dell'acqua, nella quale si immerge la fiala, il recipiente qualsiasi, che contiene il liquido che si vuole non sorpassi la temperatura dell'ebollizione. Lo scopo di questo bagno maria è che il recipiente immerso non venga a contatto del fuoco, per cui non deve aderire e toccare in nessuna parte al recipiente del bagno.

Bagno di sabbia (1). — Si dà questo nome ad un vaso di terra, di ferro ecc., contenente della sabbia o della cenere. Questo vaso, posto sopra un fornello, riceve il calore e lo trasmette ad altri vasi di vetro, di porcellana, contenenti le sostanze che si sottomettono all'azione del fuoco per riscaldarle gradatamente.

Quando si usa il bagno maria si ha per oggetto di garantire i vasi dall'azione troppo viva che proverebbero, per la quale potrebbero rompersi. Così è del bagno di sabbia, che non trasmette però ugualmente il calore a tutte le parti del vaso. Si adoperano anche dei supporti in filo di ferro che servono a sostenere i vasi ad una certa distanza dal fuoco, oppure dei dischi forati nel mezzo, ove si pongono i vasi che così ricevono il calore.

---

(1) Vedi *Disegno* pag. 17 N. 10.

Bazzeo sinonimo di **Verdaccio.** — A Firenze si diceva Verdaccio, a Siena Bazzeo. Nome antiquato (F. Milizia).

Berrettino (antiquato). — Color bigio (F. Milizia).

Biadetto (antiquato). — Colore azzurro chiaro, detto anche **Biavo.**

Biancozzo (antiquato). — Bianco fior di calce (F. Milizia).

Bicarbonato di soda. — È bianco, ha un leggero sapore alcalino, fa bleu la carta di tornasole resa rossa dagli acidi, verde lo sciroppo di viole, imbrunisce la carta di curcuma. Riscaldato in una storta si decompone sviluppando acido carbonico. Il bicarbonato di soda, riscaldato ad un color rosso, perde esattamente la metà del suo acido. Cogli acidi fa viva effervescenza. Nell'industria è adoperato in tintoria e per pulire certi metalli.

Bisso. — Color porpora. Il Cennini dà il modo di farlo colla lacca rossa fina ed azzurro oltremare in parti uguali.

Bismuto. — È un metallo che esiste in natura sotto diversi stati: 1° allo stato naturale unito ad alcuni metalli; 2° allo stato ossido combinato coll'ossigeno; 3° combinato allo zolfo e a diversi metalli solfuri. In Isvezia, in Boemia, in Sassonia e nei Pirenei sonvi le principali miniere; è di un bianco giallastro, facile a ridursi in polvere, la tessitura è lamellosa, le sue lame sono lunghe e disposte parallelamente alle faccie di un ottaedro. Il metallo ben puro cristallizza in cubi che si dispongono gli uni in rapporto agli altri in maniera di fare una piramide quadrangolare rovesciata, cui, ciascuna faccia presenta decrementi in forma di scala. Si impiega nelle arti come fondente e nella preparazione di alcuni smalti.

Bitume. — Si dà il nome di bitume alla più parte delle sostanze combustibili naturali, infiammabili, e i mineralogisti francesi hanno compreso sotto questo nome tutte le sostanze che hanno la proprietà di bruciare con fiamma e di spargere, durante la combustione, un fumo denso di odore speciale, detto odore bituminoso. I bitumi principali sono l'asfalto, la nafta e il petrolio.

Blenda. (Vedi *Solfuro di zinco*).

Bolo armeno, Bolo orientale, argilla ocracea di color rosso. — Si è dato il nome di bolo armeno ad una argilla colorata in rosso, altre volte proveniente dall'Oriente e che ora trovasi in vari luoghi europei e principalmente in Francia, nelle vicinanze di Blois e di Saumur e in Piemonte.

Questo prodotto si presenta sotto forma di masse compatte, di un bel rosso, d'un tatto dolce ed untuoso che attacca la lingua, difficile a mescolarsi all'acqua e formante una pasta con essa.

Questa sostanza, prima di essere posta in commercio, abbisogna di subire una preparazione, il cui oggetto è quello di separare la parte argillosa più tenue dalla sabbia e dai piccoli ciottoli che l'accompagnano.

Si prende quindi il bolo armeno, si pesta e si stempera con acqua in una tinozza o in un catino (se si agisce sopra piccole masse) e si lascia deporre alcuni istanti, si decanta l'acqua che tiene sospese le parti più fine e si getta l'acqua decantata sopra un setaccio di seta molto fino, il quale ritiene ancora le parti più grasse. Si aggiunge al deposito che non è rimasto nell'acqua, una nuova quantità di liquido, si agita di nuovo, si lascia deporre, si decanta e si passa sopra il setaccio il liquido decantato. Si continua così finchè l'acqua non può più caricarsi di materie argillose. Si riuniscono allora i liquidi decantati e si lasciano in riposo. Il deposito semisolido (separato prima dell'acqua) che si ottiene è il bolo armeno. Si mette a sgocciolare sopra un filtro e si riduce in piccoli pezzetti.

Il bolo armeno è adoperato nella doratura (Vedi *Doratura*).

Brasile. (Vedi *Legno*).

Broccato. — È una qualità di bronzo in polvere, grosso, cioè a piccole scagliette. Come si è detto nella fabbricazione dei colori di bronzo in polvere, si macinano le lamine sottilissime e gli scarti delle foglie di oro imitazione. Si ha a diversi colori, oro ricco, pallido, argento, rame, ecc.

Per la sua leggerezza si adopera nelle tappezzerie di carta ed è anche domandato impropriamente col nome di **Avventurina**.

Bromo. — Si trova questo corpo semplice nell' acqua del mare, in piccole dosi, nelle acque madri di alcune saline (Schonebeck) e negli Stati Uniti in maggiore quantità. È liquido alla temperatura ordinaria, il suo colore è di un rosso assai carico, il suo odore è penetrante e fastidioso ed assomiglia a quello del cloruro. Nell' industria si adopera per la preparazione di alcuni colori di anilina e nella fotografia.

Bronzo. (Vedi *Doratura* — *Pittura Iridescente* e *Plastica*).

Caffè. — Non è come aroma delicato che lo si inscrive, ma per la qualità tintoria che ha la sua decozione quando è abbrustolita e questa proprietà non l' ha solo il grano della « *coffea arabica* » ma tutte le altre qualità che possono abbruciarsi al colore del caffè. Sappiamo di alcuni artisti che adoperano questo « inchiostro di caffè » all'acquarello che riesce molto più aggradevole della sepia e del bistro.

Un' altra bella proprietà del caffè abbrustolito e polverizzato è quella che condivide col carbone e forse in maggior grado, d'essere antiputrido, d'arrestare, cioè, la fermentazione. Se si prende del pesce salato ordinario (merluzzo), lo si bagna e lo si abbandona fino ad incipiente decomposizione,

si avranno odori disgustosi di fermentazione, se si cosparge di caffè tutto si arresta per parecchi giorni, se si lava ricomincia la putrefazione e se si rinnova la spolverizzazione la si arresta nuovamente.

Questa dote può tornare utilissima all'artista per la conservazione della natura morta. La selvaggina d'estate coi grandi calori, prestamente si decompone, incominciando dalla ferita, la quale, inoltre, attira gli insetti; se su questa si spolverizza del caffè si avrà una maggiore resistenza e si sarà tolto l'inconveniente dell'odore disaggradevole.

Cadmio. — Il cadmio è un corpo combustibile semplice, metallico. scoperto nel 1818 da Stromeyer ed Hermann. Questo metallo esiste in natura sotto due stati: 1.° allo stato di ossido e combinato all'ossigeno in alcune varietà di calamina; 2.° allo stato di solfuro o combinato allo zolfo, in una miniera di solfuro di zinco o blenda, ma in minimissima quantità. Il cadmio si ottiene in questa maniera:

Si tratta coll' acido solforico diluito e mediante il calore, il minerale contenente il cadmio, quando l'acido ha reagito sul minerale, si diluisce d'acqua la soluzione, si filtra e si lascia raffreddare: quando il raffreddamento è compiuto si fa passare attraverso il liquido, che deve essere acido, una corrente di gaz acido idro-solforico, la quale decompone l'ossido di cadmio e lo converte in solfuro, che si precipita, unito ad un poco di solfuro di zinco e a del solfuro di rame, quando il minerale contiene di questo metallo. Si raccoglie il precipitato sopra ad un filtro, si lava con acqua bollente, si fa ridisciogliere nell'acido idroclorico, il quale converte i solfuri in idroclorati di cadmio e di zinco, si filtra il liquido, si fa evaporare fino a secchezza, poi si riprendono i sali, privati dall'eccesso di acido con dell'acqua; si aggiunge a questa soluzione del sotto carbonato di ammoniaca in eccesso, che decompone questi sali e ne precipita i metalli allo stato di carbonato. Il carbonato di zinco precipitato essendo solubile in un eccesso di sale aggiunto, basta filtrare il liquore per separarlo dal carbonato di cadmio insolubile che resta sul filtro, si lava questo sale con acqua bollente; si fa disseccare il precipitato lavato, si unisce in seguito con del carbone diviso (dal nero di fumo) ed una piccola quantità di olio. Si introduce questo miscuglio in una storta di vetro lutata che si riscalda quasi fino al rosso; il carbonato è decomposto: l'ossido trovasi a contatto con dei corpi combustibili, si ripristina e il metallo si sublima; ma esso si condensa nel collo della storta, dal quale si leva per fonderlo e convertirlo sotto forma metallica.

Il cadmio è bianco, brillante, il suo colore si accosta a quello dello stagno, non ha odore nè sapore. Come il piombo, segna la carta e si lascia tagliare dal coltello. Il suo peso specifico è di 8.640. Ma quando è stato lavorato al fuoco pesa 8.694. Il cadmio è duttile e può essere ridotto in fili di piccolissimo diametro; si può anche laminarlo in foglie minutissime.

Sottomesso all'azione del calore, ad una temperatura bastante per fonderlo, questo metallo, ripassando dallo stato liquido a quello solido, presenta una sorta di cristallizzazione confusa, che simila delle foglie di felce, in una storta di vetro il fuoco o fonde prima di diventar rosso, si riduce in vapori, senza odori, che si condensano sulle pareti della storta in gocciolette brillanti, cristalline, nelle quali si sono rimarcati degli ottaedri. Il cadmio, tenuto a freddo a contatto col gaz ossigeno, non prova alcuna alterazione, mediante il calore brucia con luce, e ne risulta un ossido che si innalza sotto forma di vapore d'un giallo bruno.

Nell' industria si adopera in lega con altri metalli. Come solfuro, che si presenta di un bel giallo più o meno aranciato, serve in pittura sotto il nome di *Giallo cadmium.* Come bromuro, serve in fotografia.

Calcare. — Minerale composto, per la maggior parte, di carbonato di calce. Diverse terre minerali sono di natura *calcarea.*

Calcinazione. — Se noi esponiamo un corpo all'azione del fuoco, secondo la diversa esposizione agli agenti esterni noi troviamo che si comporta in modi molto diversi, si hanno, cioè, diversi residui secondo il tempo e il modo di combustione. Il pezzo di legno mezzo bruciato presenta della cenere, del carbone e del legno secco che può dirsi distillato. Queste sono le tre gradazioni della combustione. La calcinazione quindi è la totale combustione, la carbonizzazione ne sarà la media. Impropriamente quindi si dà il nome di terre calcinate a quelle che non sono che carbonizzate. Se noi prendiamo della terra di Siena naturale e l' esponiamo al fuoco, avremo, se in vasi chiusi e carbonizzata, un bellissimo color rosso velluto, più o meno intenso, secondo la parte ferruginosa della materia ed il calore raggiunto; se invece all' aria libera, della cenere bianca, fina e leggera.

Campeggio. (Vedi *Legno*).

Cannello ferruminatorio. — Si diede il nome di cannello ad uno strumento usato per sottomettere all'azione del calore delle sostanze di cui si vuole esaminare la natura. Il cannello può essere di vetro, di argento, di rame. Il migliore è quello di rame, giacchè riunisce l'economia alla solidità. Può essere terminato alle due estremità di platino. Quello quasi universalmente usato venne ideato dal Baillif. Consiste in un tubo leggermente conico, il quale entra a sfregamento in un piccolo serbatoio cilindrico, terminato da un'apertura che si chiude a volontà. Un tubo, piantato nella parte media del serbatoio, lo attraversa interamente e si appoggia sul lato opposto della parte interna. Questo tubo è tagliato dalla parte per cui si soffia e perforato internamente da un canale cilindrico che termina in punta.

I vantaggi che risultano dall'uso del cannello di Baillif sono la mancanza di umidità che si condensa nel tempo del soffiare e che si toglie per l'apertura posta alla parte inferiore del piccolo serbatoio cilindrico, che si apre e si chiude a volontà.

Carbone. — Il carbone come abbiamo già detto (Vedi *Neri vegetali*), è il residuo della combustione dei vegetali fatta in vasi o recipienti chiusi. Tutti sanno come, in montagna, questi recipienti non siano altro che grandi fosse colme di legna, incendiate e coperte di terra in modo da lasciar scorrere il fumo senza che si possa accendere la fiamma. Il carbone così fabbricato può servire, ben macinato, come colore. Se l'articolo da carbonizzare è relativamente prezioso, come l'avorio, o deve conservarsi nella sua purezza, come il nero di sughero o altro, si farà in recipienti di ferro o di ghisa. Se invece il carbone non deve servire come colore, ma come matita per disegno, oltre alla purezza bisogna conservare anche la forma, per cui vi sono stabilimenti appositi con speciali forme. Un tempo si adoperavano le canne da fucile lutando l'apertura con della creta. Ora si adoperano dei grandi tubi di metallo, del diametro interno di circa centimetri 60. Si riempiono di rami di nocciuola o di castano, secondo la grossezza del carbone che si vuol ottenere, e si introducono, ben chiusi da apposite valvole o coperchi, nelle rispettive bocche dei forni. I tubi vengono levati a cottura perfetta e sostituiti da altri, in modo da avere forni a fiamma continua. Operaie adatte scelgono il carbone in ragione della grossezza, tagliano a misure convenute, legano in pacchetti da 25 a 50 cannuccie della lunghezza da cm. 15 a 22 e si ha così tutta la scala dei carboni per disegno, dal piccolo per schizzi, della grossezza di un portapenne, fino a quello per scenografia grosso un pollice. Alcune fabbriche di carbone mettono in commercio una qualità speciale, la quale ha la prerogativa di non essere troppo cancellabile e si dice quindi fisso. Questa fissità vien data coll'immergere il carbone ancor caldo in liquidi più o meno grassi e resinosi. Se il carbone è, di sua natura, tenero e cotto regolarmente, acquista con tale preparazione un velluto più intenso, una omogeneità di fibra da poterlo temperare facilmente, più dolce al tratteggio e, come abbiamo detto, di maggiore fissità. Il carbone serve per pulire i metalli; come cattivo conduttore del calorico, serve a mantenerlo intorno ai vasi e condotti di vapore; come antisettico si carbonizzano le travi che vanno immerse nell'acqua, i pali del telegrafo che si impiantano nel terreno, le traversine di alcune ferrovie, ecc. Serve anche come scolorante per filtri.

Cartame. — Questa materia colorante si estrae dal fiore di *Carthamus tinctorius*, pianta annuale coltivata in Egitto, in Ispagna e nel Levante. Si lava il fiore con moltissima acqua, per sciogliere tutta la materia colorante gialla che accompagna il color rosso. Quando l' acqua non presenta più una colorazione sensibile, si pone il fiore in una soluzione di

sotto-carbonato di soda, composto di un peso di sale uguale al suo, disciolto in cinque parti di acqua. Dopo un'ora di macerazione a temperatura ordinaria, si fa passare il liquido attraverso una tela, poi si aggiunge una quantità di acido citrico sufficiente per saturare tutta la soda e vi si immergono delle matasse di cotone. La materia colorante rossa si unisce prontamente al cotone, che si sottopone alla lavatura per ridisciogliere la materia colorante che si fa precipitare di nuovo col sotto-carbonato di soda e l'acido citrico. Per decantazione si leva il liquido chiaro che sornuota e si fa essiccare il deposito ad una dolce temperatura. La materia colorante è allora molto intensa, suscettibile di prendere dei riflessi color rame e di apparenza metallica e può conservarsi indefinitivamente in vasi ben chiusi. Questo colore è inalterabilissimo per diversi reagenti, è insolubile nell'acqua, e nell' alcool, gli acidi lo ravvivano senza disciogliérlo, mentre che la potassa, la soda e i loro sotto-carbonati lo ingialliscono sciogliendola.

Cobalto. — Il cobalto è un corpo combustibile semplice, metallico, di cui si deve la scoperta a Brandt nel 1733. I saggi di Brandt furono ripetuti da Bergmann che confermò nel 1780 la scoperta del cobalto. Questo metallo fu oggetto di ricerche di molti dotti, fra i quali Tassaert, Thenard, Proust, Laugier. A quest'ultimo principalmente dobbiamo i mezzi per ottenere puro questo metallo.

Il cobalto esiste sotto diversi stati in natura: 1° combinato coll'ossigeno allo stato di ossido; 2° combinato all'acido solforico allo stato di solfato; 3° unito all'acido arsenico allo stato di arseniato; 4° in combinazione con diversi corpi combustibili, particolarmente collo zolfo e l'arsenico.

Il cobalto puro è solido, duro, spezzabile, un poco duttile a caldo; la sua granitura è compatta, il suo colore è bianco, simile più a quello del piombo che a quello dello stagno. La sua densità è 8.7 secondo Lampodius, 8.5384 secondo Tassaert. Il cobalto è magnetico, ma meno del ferro come il ferro è fusibile a 130° circa del pirometro di Wedgwood, non è suscettibile di essere volatilizzato alla temperatura ordinaria dell'atmosfera; esso non agisce nè sull' aria secca nè sull' ossigeno. Ad una temperatura elevata si combina col gaz ossigeno e forma degli ossidi.

Alcuni sali di cobalto sono adoperati in svariatissimi usi industriali.

Cloro, (Acido muriatico ossigenato). — È un corpo combustibile semplice, scoperto da Scheele nel 1771. Questo chimico lo chiamò acido marino deflogisticato. Nel 1785 Bertholet, riguardando questo prodotto come un composto di ossigeno e di acido muriatico, lo chiamò acido muriatico ossigenato. Kirvan, volendone abbreviare la denominazione, lo disse acido ossimuriatico. Nel 1809, Gay-Lussac e Thenard, dietro diversi esperimenti, conchiusero che il gaz che credevasi composto di ossigeno e di acido muriatico potevasi riguardare, dietro certe considerazioni, come se esso non contenesse ossigeno. La pubblicazione di questa idea condusse Davy a fare

ricerche ed a riconoscere che l'acido marino deflogisticato di Scheele era un corpo semplice indecomponibile. Egli lo chiamò cloro a cagione del suo colore giallo. Il cloro esiste in natura, non allo stato libero, ma in combinazione con diversi corpi. Unito all'idrogeno forma l'acido idroclorico, che si trovò in vicinanza dei vulcani, in alcune acque e nelle miniere di salgemma. Coi metalli esso forma dei *cloruri*. Il cloro si può, non solo ottenere liquido nella sua apparenza giallognola, ma anche allo stato gazoso, sempre di color giallognolo verdastro con odore e sapore disaggradevole. Fra le tante applicazioni del cloro, la più generale è quella dei cloruri e il più comune per la pratica industriale è il:

Cloruro di calce che risulta dall'unione del cloro coll'ossido di calcio. Si deve attentamente distinguere questa combinazione dall'altra, che risulta dall'unione del Cloro e del calcio, detta **Cloruro di calcio,** la quale non è che **Muriato di calce** fuso. La scoperta del cloruro di calce non è precisata; si sa soltanto che venne preparato in grande da Maschintosch di Glascow nel 1798. Serve all'imbianchimento dei filati, della carta, dell'amido, ecc., e come disinfettante. Il cloruro di calce si prepara industrialmente facendo passare del cloro gazoso in una camera guarnita all'intorno da una specie di scaffale sul quale è disposta della calce spenta, la quale assorbe tutto il cloro dell'ambiente. Si può avere anche il cloruro di calce liquido facendo passare del cloro gazoso nel latte di calce continuando fin che ve ne sia in eccesso. (A. C.)

Cattù. (Vedi *Terra*).

Cinabrese. — Colore antiquato di cui diverse sono le opinioni, sulla composizione non solo, ma anche sulla istessa qualità del colore. Cennini lo dice perfettissimo a fare incarnati (carnagione) di figure sul muro e all'affresco e aggiunge che facevasi colla più bella Sinopia che si trovasse, mescolata e tritata con Bianco S. Giovanni.

Cremortartaro. — Questo sale risulta dalla combinazione dell'acido tartarico coll'acido di potassio. Il cremortartaro si trova in commercio in due qualità: 1° misto a materie coloranti sotto il nome di tartaro rosso o bianco, secondo che provenga dal vino rosso o bianco; 2° tratto dal tartaro sciolto e purificato col nome di cremortartaro. È insolubile nell'acqua, vi si scioglie unendo una parte di acido borice con sette di cremortartaro. Si adopera nell'arte tintorica e per lo sviluppo di certi colori per la pittura.

Corcuma. (Vedi *Radici*).

Citrino (nome antiquato). — Al presente usasi limone per dinotare il color giallo chiaro *sui generis*.

Creta. (Vedi *Plastica*).

Croceo. — Colore del croco.

Croco. — Sotto questo nome si indica lo zafferano. Colore corrispondente ad un rosso giallognolo.

Cromo. — È un metallo bianco di un colore tra quello dell'acciaio e quello dello stagno, fragile, non è fusibile che a temperatura altissima suscettibile di un bel pulimento. Non si altera al contatto dell'aria, è durissimo e scalfisce il vetro. Fu trovato per la prima volta nelle miniere di Piombo russo di Siberia e fu analizzato e descritto da Vaquelin nel 1797. Il cromato esiste in natura sotto diversi stati: in combinazione col ferro ossidato in Francia, in Siberia, in America; allo stato acido in combinazione coll'ossido di piombo e nel rubino; allo stato di ossido come parte colorante dello smeraldo. Esiste anche in un antico *gres* a Creusot e in alcuni bolidi. (Laugier).

Decozione. — La decozione è un'operazione colla quale si propone di estrarre i principi solubili da uno o più corpi facendoli ribollire con un liquido. La decozione è semplice o composta; semplice quando si prepara con una sola sostanza, composta quando si prepara con molte. La decozione è stata anche divisa in tre specie: la leggera, la mediocre, la forte. Per la prima l'ebollizione non dura che alcuni minuti, per la seconda l'ebollizione è di una mezz'ora, la terza si può continuare più ore di seguito. Ciò che stabilisce fra questi tre modi di agire la differenza, si è la durata della ebollizione, non la sua forza, chè tosto i liquidi cominciano a bollire, essi arrivano ad una temperatura che varia per ciascuno di essi, ma in seguito, sia l'ebollizione lenta o rapida, la temperatura si mantiene sempre la stessa. Talvolta è bene che la decozione sia fatta a bagnomaria, che, se il decotto è di materie mucillaginose, gommose, ecc., è molto facile che sul fondo del recipiente possa alterarsi per un incipiente abbrustolimento con danno non solo della chiarezza, ma con alterazione chimica del decotto stesso. (A. C.)

Deliquescenza. — Si diede questo nome alla proprietà che possiedono alcuni corpi di attrarre l'umidità dell'aria e quella dei corpi che li circondano, di assorbirne più o meno e passare dallo stato secco allo stato umido, indi allo stato liquido. La deliquescenza è una conseguenza dell'essere questi corpi idrofili.

Densità. — È il rapporto della massa al volume; sotto lo stesso volume i differenti corpi della natura contengono quantità differente di materia ed hanno quindi peso disuguale. Per esempio, una massa di piombo paragonata ad una massa d'oro sta come 11.352 a 19.257. Vale a dire, dati due pezzi metallici di una stessa dimensione, l'uno di piombo e l'altro d'oro, se quello di piombo pesa 11.352 grammi, quella d'oro peserà 19.257.

Questa differenza di peso dei due metalli è dovuta al ravvicinamento più o meno grande delle loro molecole. La densità dei liquidi e dei gaz sono assai differenti tra loro. L'acqua distillata pesando 1000, l'acido solforico a 66° pesa, secondo Thenard, 1,842. Il gaz ossigeno pesando 1.10359, il gaz idrogeno non pesa che 0.07321 (A. C.). Noi rimandiamo alle opere di fisica per conoscere la maniera di trovare la densità dei corpi, non potendo questo studio far parte del nostro modestissimo lavoro.

Depurazione. — In riguardo alla depurazione dei colori abbiamo già parlato nella macinazione e depurazione dei medesimi. Per liquidi vedi egual voce nelle *Vernici.*

Ebano. (*Dyospiros ebenum*), famiglia delle ebenacee. — Albero che cresce nelle Indie orientali e particolarmente nelle grandi isole che fanno parte dell'immenso arcipelago; trovasi anche a Madagascar. La parte legnosa e centrale del suo tronco è di un nero intensissimo, mentre l'alburno è di un bianco uniforme o di color giallo. Se ne fa un grande uso nelle opere di tornio o di ebanisteria, per il suo colore, per la sua durezza, per la sua densità e per la bella pulitura che esso può acquistare. Il legno di ebano sparge un odore aggradevole quando brucia.

Questo legno non è soltanto fornito dalla specie qui menzionata, ma varî altri diospiri sono ugualmente rimarcabili per la durezza e pel color nero degli strati legnosi, per cui gli autori confusero insieme questa specie. Sembra cha l'*Ebenoxsilum*, descritto da Loureiro nella sua *Flora della China* e che secondo questo botanico fornisce il vero legno d'ebano, sia una specie di Diospyros.

Si diede il nome di ebano a diversi alberi lontanissimi da quello di cui si tratta, perchè appartenenti alla famiglia delle leguminose.

L'ebano di montagna è la Bauina acuminata.

L'ebano di Oriente è la Mimosa Lebbeck.

L'ebano falso, o ebano selvaggio, è il *Cytisus laburnum*, che cresce spontaneamente sulle Alpi e sui Pirenei. Si coltiva generalmente questo elegante arboscello per decorazione dei boschetti e dei giardini.

Questo legno serve molto per le decorazioni artistiche. Pel suo color nero intenso e per la durezza e la resistenza si intarsia a vicenda con l'avorio.

Ematite. — Si diede questo nome al tritossido di ferro che si incontra in natura e in massa. Per la depurazione e applicazioni vedi corredo per disegno, *Matite.*

Effervescenza. — È un movimento che si manifesta in un liquido quando si svolge una sostanza gasosa. La più comune che si ha è quella prodotta dall'acido tartarico col bicarbonato di soda che unendosi svolgono dell'acido carbonico.

Efflorescenza. — Si diede questo nome al fenomeno che presentano certe sostanze e particolarmente i sali di ridursi in polvere colla loro esposizione al contatto dell'aria. Questo cambiamento può essere attribuito alla perdita di una certa quantità di acqua provata da queste sostanze. Una prova comune la si ha nell'acetato di piombo, nell'allume di rocca, nella soda, ecc.

Enocianina detta anche **Enolina.** — È il pigmento colorante in rosso le vinacce. Viene estratta da queste con macerazione e decozione nell'alcool. È un liquido rosso-violetto e che serve a colorire il vino.

Eosina. — Colore derivato dall'anilina, di un rosso vivace (color papavero) In chimica è il sale sodico della tetrabromofluorosceina. Serve nell'arte tintorica non solo, ma anche per la fabbricazione delle lacche Geranium)

Erbaguada. — È la *Reseda luteola,* una pianta erbacea comunissima in tutta l'Europa. Il suo fusto è eretto, cilindrico, striato, angoloso, glabro, diviso inferiormente in rami semplici e filati, eretti, lunghissimi. Le foglie sono numerose, sparse, lineari, lanceolate, acute, intere, tenuate alla base, scorrenti sul fusto, le inferiori peziolate. I fiori sono piccoli, peduncolati, di un giallo verdastro, accompagnate da piccole brattee e disposte in spiche terminali, cilindriche, erette e lunghissime. Tutte le parti di questa pianta divengono gialle colla disseccazione. Essa impiegasi nella pittura in giallo e se ne estrae il giallo di Gaude. — Il suo principio colorante si discioglie facilmente nell'acqua e si fissa per mezzo dell'allume.

Estratti. — Si dà il nome di estratto al prodotto ottenuto da una sostanza vegetale o animale con un veicolo appropriato alla sua natura, sbarazzato dalle sostanze eterogenee e condotto poi coll' evaporazione in consistenza secca o almeno siropposa.

Fegato d'antimonio. — (Vedi *Solfuro di zolfo*).

Fiele di bue. — Col nome di « Pierre de Fiel » (pietra di fiele) si ha, principalmente in Francia, un colore all' acquarello bruno-giallastro che deve essere estratto dal fiele di bue, essere cioè il pigmento colorante di questo liquido. Ormai è colore disusato. Il fiele di bue viene adoperato come *medium* nella pittura all'acquarello e sotto questo rapporto parleremo nelle materie prime e affini alle vernici.

Fisso. — È l'aggettivo qualificativo di garanzia ai colori che non si alterano menomamente. Ma sarebbe troppo assoluta questa definizione se non si mettesse subito all'aggettivo la condizione dell'agente a cui rimane inalterabile in dato colore. Moltissimi colori, fissi all'olio, non lo sono affatto alla corrosione degli acidi, della calce, per cui si hanno talvolta do-

lorose sorprese per chi, benchè abilissimo in una data tecnica di pittura, non abbia esperienza in altro ramo. In seguito, nella parte riguardante l'applicazione dei colori, cioè i diversi sistemi di pittura, daremo separatamente la lista dei colori di fissità completa e di quella relativa.

Ferro. — È un metallo combustibile semplice, la cui conoscenza rimonta a tempo remotissimo. La sua scoperta e il suo uso nella fabbricazione di un gran numero di strumenti e particolarmente delle armi è posteriore a quella del rame unito allo stagno. Gli usi del ferro, ai nostri tempi, sono talmente moltiplicati che non si può che pensare allo sfasciamento d'ogni benessere industriale se ne fossimo privi. Il ferro esiste in natura sotto un gran numero di stati e in diverse combinazioni. Quasi puro in Sassonia, in Italia, in Inghilterra, e nell'America, che è la migliore produttrice (quasi di un terzo della totalità). L'Inghilterra e la Germania ne producono per più di un sesto, la Francia per un quattordicesimo. La produzione totale è di circa 28 milioni di tonnellate e l'Italia vi concorre con 15,000 tonnellate.

Il ferro entra nella chimica dei colori sotto ogni formola, come agente transitivo di composizione o come materia fissa. Nell'industria vien foggiato a martello in pregiatissimi ornati, che gli danno un valore di metallo nobile, prestandosi a differentissime applicazioni; una delle ultime puramente industriale e quasi incredibile se non si vedesse materialmente è quella del **Feltro di ferro** pressione, sembra, della *paglia di ferro*, e che serve di cuscino ammortizzatore nelle rotaie delle ferrovie aeree di Berlino.

Feccie. — Con questo nome si indica generalmente il deposito che si forma al fondo di un liquido. La deposizione del vino dicesi feccia di vino, e se ne estrae il cremortartaro. Si ha un nero di feccia, ma è fabbricato colla carbonizzazione d'un legno qualunque.

Fermentazione. — La fermentazione è un movimento che sembra spontaneo, ma che è causato da milioni di microscopici agenti interni ed esterni dei corpi e che dà origine a dei prodotti che prima non esistevano. Si distinguono quattro sorta di fermentazioni: 1ª la zuccherina; 2ª la vinosa; 3ª l'acida; 4ª la putrida.

Feruggine. — Si ha in commercio con questo nome (e non è altro che una soluzione acquosa di solfato e nitrato di ferro), un liquido bruno, di sapor caustico, il quale serve in tintoria come mordente pel color bleu verdastro della seta. Si adopera nell'arte dei colori per fissare su materie inerti il suo colore giallo bruno e formare dei gialli di Marte puri.

Fiori. — In chimica si dà il nome di fiore, a cristalli avuti per fabbricazione, i più comuni sono:

Fiore di Antimonio che si ottiene sublimando (Vedi *Sublimazione*) l'antimonio, non è altro che un ossido d'antimonio e dal suo nome di fiore argentino d'antimonio, si conosce la sua apparenza bianca, lucida, argentina.

Fiori di Benzoino, detto anche **Acido benzoico,** è conosciuto da lungo tempo, ma la descrizione delle sue proprietà non fu fatta che nel 1608 da Blache Vigénère nel suo *Trattato dell'aria e del fuoco.* Questo acido esiste, in natura, nelle urine degli animali e particolarmente in quelle della giovenca, del cavallo e del camello; esiste pure nella vaniglia, nella cannella e nell' ambra grigia; si ha per sublimazione.

Fiori marziali (Idroclorato di ferro, Muriato di ferro). — Si ottiene trattando la limatura di ferro, priva di rame, coll'acido idroclorico puro, filtrando la soluzione quand' è saturata, facendola evaporare fino a secchezza e sublimando. I fiori marziali hanno un color verde, sapore stitico e solubilissimi nell' acqua.

Fiori di zinco. — Essendo ossido di zinco, sono quelli maggiormente in uso; non sono altro che bianco di zinco puro e hanno questo nome quando vengono introdotti in alcune pomate igieniche.

Fiori di zolfo. — Si ottengono anche questi per sublimazione e rappresentano lo zolfo allo stato di purezza chimica.

Fosforo. — Il fosforo è un corpo combustibile semplice, scoperto nel 1669 da Braudet, chimico di Amburgo. Egli inviò un saggio di questo prodotto a Kundel, che ne fece parte a Krapht di Dresda, suo amico, manifestandogli il desiderio che aveva d'acquistare la cognizione del segreto di un corpo così straordinario; Krapht, tradendo i doveri dell' amicizia, si portò immediatamente ad Amburgo e acquistò da Braudet il suo segreto dietro compenso di circa L. 1000. Kundel, indignato dalla perfidia di Krapht, si occupò di ricercarne la preparazione e ci pervenne cinque anni dopo, nel 1674. È provato che Kundel non aveva altra notizia del fosforo che quella d'essere estratto dall' orina. Boile, più tardi, scoprì la maniera di ottenere il fosforo, egli rivelò il metodo ad un farmacista di Londra, Godpey Hankiwitz, che per lunghissimo tempo preparò questo prodotto e lo vendeva a tutta Europa col nome di fosforo d'Inghilterra. Nel 1737, uno straniero che venne a Parigi, offrì di fare il fosforo dietro compenso. Il governo francese ne accettò l' acquisto e incaricò Hellot di pubblicarne nelle Memorie dell'Accademia delle Scienze nel 1737 la relazione del processo di fabbricazione. Più tardi Ganh, avendo scoperto che il fosforo era contenuto nelle ossa, Scheele le studiò e indicò il mezzo per ottenerlo. Questo metodo, modificato dal progresso dell'industria, è ancora quello che si segue presentemente. Si calcinano a bianco le ossa, si trattano con acido

solforico diluito e in ultimo si ha, per distillazione, il fosforo. Nell'industria si hanno delle vernici fosforescenti (vedi) ma in esse non entra direttamente il fosforo.

Fucsina. — Colore d'anilina che si presenta in bei cristalli verdi a riflessi cantaridi, si scioglie preferibilmente nell' alcool, dà un colore vivissimo di barbabietola che fu nominato Solferino, essendo stato scoperto nel 1859, all'epoca di questa battaglia.

Galamina. — (Vedi *Galena*).

Galena (Solfuro di piombo). — Questa combinazione dello zolfo col piombo si estrae dalle miniere in masse cristalline, cubiche, di colore argenteo grigio azzurrognolo, simile assai a quello della *blenda*. Alcune volte vi si riscontra del solfuro d'argento, specialmente nelle Galene provenienti dai giacimenti della Sassonia e da quelli delle Ande peruviane. Nella galena trovansi spesso altri metalli, quali zinco, arsenico, rame, ecc. I paesi che danno maggior produzione di questo metallo sono la Sassonia e, in generale, i monti della Germania centrale e della Boemia, la Spagna e l'Inghilterra. In Italia abbiamo miniere di qualche importanza nei monti del Veneto e della Lombardia. Per distinguere il solfuro di piombo da altre combinazioni di metalli e di zolfo che presentano colore quasi identico, bisognerà notare che la sola galena trattata coll'acido azotico si decompone abbandonando solfato di piombo e zolfo libero e una polvere di pesantezza relativa e di un colore leggermente giallognolo. Se si riscalda la galena si svilupperà un odore di acido solforoso, esponendola ad un fuoco fortissimo di carbone si otterrà una massa sferica assai malleabile. Dalle galene argentifere si estrae l' argento, dalle altre il piombo. Serve nelle arti per la ceramica. La galena di piombo e di zinco si trova talvolta in commercio sotto il nome di **Galamine** o **Calamine** e serve come Biacca, come corpo cioè, biancastro atto a dare le prime mani di coloratura all'olio industriale. Quando la composizione naturale della galena è buona, contiene cioè una buona quantità di metallo ben ossidato o carbonato; è naturale che può benissimo sostituire il prodotto chimico ed a miglior prezzo.

Galla. — Si diede questo nome a certe degenerazioni tubercolose rotondate, di varie parti dei vegetabili, prodotte dalla puntura degli insetti che le scelgono per culla della loro progenitura. Tra le principali specie di galle si distinguono quelle della quercia o della rosa, le cui proprietà sono eminentemente astringenti, per cui se ne fa un grande uso nelle arti.

Girasole. (Vedi *Tornasole*).

Grana. (*Chermes animale*). — È la materia colorante che viene estratta dai *Coccus ilicis*, insetto dell'ordine degli emipteri, e che presenta

una grandissima rassomiglianza colla cocciniglia. Questi animaletti che, specialmente di primavera, si presentano di un rosso vivissimo, vivono su di una specie di piccola quercia, chiamata *Quercus coccifera.*

In commercio si trova (dopo la preparazione che si fa subire all'animaletto disseccato e trattato coll'acido acetico) sotto forma di piccoli granelli rotondi, lisci, di un bruno rossastro e ripieni di una polvere dello stesso colore proveniente dalla sostanza interna del corpo dell'animale e che è appunto il principio colorante del Chermes. I paesi che producono questo insetto, in maggior quantità, sono la Francia, l'Italia, la Spagna e i paesi di Levante. Era usato sin da tempi remotissimi per la tintura in rosso. Viene ora surrogato dalla cocciniglia di colore più vivace, ma forse meno fisso. Tuttavia si usa ancora su vasta scala per l'arte tintoria. Serve anche per la confezione del liquore noto sotto il nome di Alchermes.

Idrati. — Si diede questo nome agli ossidi metallici che ritengono una certa quantità di acqua nelle loro microscopiche cellule o per carburazione; l'acqua dà a questi prodotti caratteri particolari. Proust ha per il primo osservato questi composti, i quali, in generale, abbandonano facilmente l'acqua che li costituisce. Per altro taluni idrati (gli ossidi di potassio e di sodio, per esempio) ritengono così fortemente questo liquido che non si può separarnelo col solo calore. Berzeliuz dice che gli idrati sono combinazioni di acqua e di ossido in proporzioni tali che la quantità di ossigeno contenuto nell'ossido è uguale alla quantità di ossigeno contenuto nell'acqua: ciò che vi ha di certo si è che negli idrati più ricchi di acqua, gli ossidi che li costituiscono contengono ossigeno in maggiore quantità.

Idrofilo. — La traduzione letterale di questo vocabolo derivato dal greco sarebbe « amante dell'acqua ». Si dà infatti questo nome a quei corpi che per la loro costituzione cellulare o fibrosa, godono in maniera particolare del fenomeno di capillarità, attirano, cioè, ed assorbono l'acqua ed i liquidi anche quando si presentano allo stato di vapore e di umidità.

Idrogeno. — È un corpo combustibile, gazoso, senza colore, insipido, allo stato di purezza, senza odore. Il suo peso specifico è 0,0688. Si noti da tale cifra la sua estrema leggerezza che permette di travasarlo da una campana ad un'altra. La sua preparazione si ottiene introducendo in una storta una certa quantità di zinco che si bagna coll'acido solforico allungato. Si svilupperà in tal modo dell'idrogeno che si raccoglierà nell'alto della storta. Si può anche avere facendo passare sopra un ferro rovente del vapore acqueo che si decompone sviluppando ossigeno che si combina col ferro e idrogeno che si sviluppa liberamente.

Le prime indagini e i primi studi sul gaz idrogeno si devono a Mayow, a Bayle ed a Nales, ma la sua combustibilità non fu scoperta che nel XVIII secolo. Cavendisk, Priestley, Scheele, Sennebier, Volta, Biot, Arago,

Lavoisier, Thenard, Gay-Lussac e altri scienziati antichi e moderni ci fecero conoscere le diverse proprietà di questo corpo semplice.

L'idrogeno non può alimentare la combustione, tant'è vero che un corpo incandescente tuffato in questo gaz si spegne. È incapace inoltre di alimentare la vita e asfissierebbe gli animali che vi fossero immersi. Acceso con una fiamma al contatto dell'aria, brucia fino alla sua consumazione con una vampa biancastra se è puro, di colore vario se non lo è. Il risultato di tale combustione è l'acqua. Difatti mescolando un volume di ossigeno con uno di idrogeno e accendendo il miscuglio con una scintilla elettrica succede una esplosione e si produce dell'acqua.

L'idrogeno si combina con un grande numero di corpi: col cloro forma l'**Acido idrocloridrico**, coll'iodio l'**Acido idriodico**, col fluoro l'**Acido idrofluoridrico**, coll'azoto l'**Ammoniaca**, col carbonio l'**Idrogeno carbonato**, col fosforo l'**Idrogeno fosfato**, col zolfo l'**Acido idro-solforico**.

Indaco. — Sostanza colorante che si trae da varie piante, particolarmente da alcuni arbusti, appartenenti alla famiglia delle leguminose, e alla *Diadelfia decandria*. Questi arbusti vengono chiamati indacoferi. I principali sono l'*Indacofero franco*. È un arbusto di quasi un metro di altezza, originario delle Indie Orientali e del Senegal. Venne importato nelle Antille e nell'America Meridionale, dove è oggetto di grande coltura. — *Indacofero tintorio*. È originario anche esso dall'India e dall'Africa Equatoriale, coltivasi nel Madagascar e nelle Antille. — *Indacofero argenteo*. È più piccolo dei precedenti e cresce in Egitto. — *Indacofero caroliniano*. È una specialità delle Isole Caroline.

L'indaco del commercio non è una sostanza pura e la materia colorante azzurra vi è unita con una resina rossa solubile nell'alcool, con un'altra materia rossa verdastra solubile nell'acqua, con il carbonato di calce, l'allumina, la silice, l'ossido di ferro ed altri sali a base di magnesia, di potassa e di calce.

L'indaco, sottomesso alla distillazione, fornisce: 1° un olio volatile senza colore, non empireumatico; 2° una piccolissima quantità di acido volatile analogo all'acido butirrico; 3° una resina solubile nella potassa, nell'alcool e nell'etere; 4° dell'indaco indecomposto; 5° una materia nera insolubile nell'alcool e nell'etere; 6° un estratto bruno, solubile nell'acqua, il quale forma combinazioni colle basi; 7° una sostanza alcalina, che dà origine a sali cristallizzabili combinandosi cogli acidi. Cotesto cristallino è fluido, senza colore, si volatilizza coll'acqua, è più pesante, il suo odore è forte, simile a quello del miele recente, la sua azione è nulla sulla carta di tornasole e i sali che esso forma cogli acidi solforico e fosforico cristallizzano facilmente.

L'indaco si discioglie nell'acido solforico concentrato; la sua soluzione nelle arti porta il nome di **Bleu di Sassonia**. Nella soluzione acida di

indaco sono contenute due sostanze coloranti, la **Cerulina** azzurra e la **Fenicina** color di porpora. Il cloro scolorisce completamente l'indaco, il cui colore viene alterato dall'acido idro-solforico, dall'idro-solfato di ammoniaca, dal solfato di protossido di ferro e un alcale, dal solfuro di arsenico giallo e la potassa, dalla potassa e il protossido di stagno.

La scolorazione è ancora più completa e più pronta quando si mette l'indaco a contatto coll'acqua e un alcale energico (quale la soda, la potassa, la calce, l'ammoniaca) e una sostanza combustibile.

Iposolfiti. — Sono sali derivati dall'acido iposolforoso. Il più usato nell'arte è l'

Iposolfito di soda, bianco, avente l'apparenza del carbonato di soda; scioglie il cloruro, il bromuro e l'ioduro d'argento. È quindi di grande aiuto nella fotografia. Come vedremo a suo luogo, serve molto bene per levare le macchie alla biancheria.

Iride. — Il fiore copiato nel suo bel colore viola Malva, serve molto alla decorazione, anche per la linea del disegno originale, bizzarra, quasi esotica che si allontana dalla nostra flora abituale, le cui linee sono quasi sempre simmetriche ed accademiche. Il bulbo dà, per un caso mirabilissimo, l'odore del colore del fiore, cioè della viola. Prima che fossero introdotti i colori di anilina venne tentato un estratto di questo fiore, la cui vaghezza ha sempre attratto l'attenzione dei chimici e degli artisti. Ma il tentativo fallì. Serve per fare cuscinetti odorosi e per raddolcire, col suo glutine, alcuni farmaci.

Iridio. — Venne inscritto, dal chimico Thenard, nella sesta sezione dei metalli e venne scoperto nel 1800 da Descrotils nei minerali greggi del platino. Questo metallo non è volatile, è facilmente spezzabile, si ossida difficilmente alla sola azione del fuoco, è invece ossidabile se trattato cogli alcali, è facilmente riducibile. Le sue dissoluzioni offrono differenti gradazioni di colore. (A. C.). (Vedi *Colori ceramica*).

Lana (Colori di lana). — Venne dato impropriamente il nome di colori di lana alla lana polverizzata e colorata. Servono per le tappezzerie di finto velluto, per decorazione in genere, pei giocattoli (come cavallucci, asinelli, ecc.), per la frutta finta (come le pesche). Si possono avere tagliuzzando finamente della grossa stoffa di panno e stacciandola a quella finezza che si desidera, la polvere che si solleva è dannosissima entrando nelle vie respiratorie, producendovi infiammazione, tosse ed esagerando, la tisi dei scardatori.

Lapis. (Vedi *Matite*).

Lega. — Col nome di leghe si intende il risultato della fusione di due o più metalli, risultato che, per il suo colore o per la malleabilità,

duttilità e durezza, è diverso di quello dei suoi componenti. Infinite sono queste leghe, le quali talvolta non sono che sofisticazioni. (Vedi *Bronzi artistici, Colori di bronzo*).

Legno del Brasile o **Legno di Pernambuco.** — È fornito da un albero della famiglia delle leguminose e dalla *Decandria monoginia.* La vera *Cæsalpina brasiliensis* — che alcuni botanici confusero con altre piante — fornisce una gran quantità di questo legno che nelle Antille viene chiamato **Brasiletto, Legno di Santa Marta, Legno delle Antille.** È un grande albero che cresce nell'America Equatoriale, non spinoso, a foglie pinnate suddivise in sette o nove paia di foglioline ovali, bislunghe, glabre (1). I fiori sono piacevolmente odorosi, il frutto è un grappolo graniculato. Serve per la tintura in rosso. Questo colore (come la maggior parte dei colori vegetali) non è molto fisso; è pertanto necessario associarlo ad altri estratti tintoriali e ravvivarlo con mezzi chimici. La tintura si ricava dal legno facendolo bollire nell'acqua con allume. Questa tintura concentrata e fissata sull'allumina forma una lacca rossastra.

Legno Campeggio o **Legno d'India.** — Viene dall'*Etematoxylum campechianum,* che cresce nell'arcipelago delle Antille. È un grande albero che talvolta si innalza sino ai venti metri e che ha corteccia rugosa, alburno giallastro e gli strati legnosi di un rosso carico. I rami sono spinosi, le foglie pinnate formate da quattro o cinque paia di fogliette piccole, ovali, quasi cordiformi, lucenti e a nervature parallele, i fiori gialli hanno un profumo di giunchiglia. Nelle Antille questo albero serve per fare le siepi intorno alle proprietà. In commercio si presenta questo legno in grossi pezzi di un bruno nerastro, durissimi e suscettibili di un bel pulimento. Il principio colorante che se ne ricava, si scioglie nell'acqua fredda e dà un liquido di colore intenso che diviene più carico coll'ebollizione. Sciolto nell'alcool, nell'etere, nell'acqua bollente, dà una soluzione di un rosso arancio che diventa rosso vivissimo trattata cogli acidi, mentre gli alcali la rendono azzurra. A questo principio colorante cristallizzato Chevreul diede il nome di **Ematina**.

Serve specialmente nella tintoria e per sofisticare il vino colorandolo in rosso, comunicandogli però un sapore dolciastro, astringente e leggermente nauseabondo che rende facilmente riconoscibile la frode.

Legno giallo. — È il legno del *Morus tinctoria,* e ci viene dalle Antille sotto forma di pezzi di color giallo e con venature giallo aranciate. È leggero, compatto e ricchissimo di materia colorante. Serve per la tintoria delle stoffe e dei tessuti e per dare tinte gialle al legname.

Si chiamano col nome di legni gialli anche altri legni coloranti derivati da alberi diversi, quali la *Liriodendron,* l'*Eritalis fructicosa,* ecc.

(1) Espressione di botanica, sinonimo di « liscio ».

Lignite. — È un carbone che, per la qualità calorifica, sta fra la torba e il litantrace. Come tutti sanno, è la combustione lenta e naturale delle grandi selve antidiluviane, seppellite da cataclismi. Alcuni colori, come la Terra Cassel, sono il prodotto di questa incompleta carbonizzazione. Questa specie non è classificata nei colori solidi.

Macerazione. — È l'operazione che consiste nel lasciare una data sostanza a contatto con un liquido a temperatura ordinaria e per un tempo più o meno lungo.

Madreperla. — Chimicamente non è che carbonato di calce con piccola aggiunta di una sostanza organica speciale, detta **Cochiolina**. Il tipo classico è dato dalla così detta conchiglia perlifera, cioè il *mytilus margariteferus*, che si trova nel Golfo Persico, nelle coste orientali dell'Africa, negli Arcipelaghi Indiani, Oceanici e lungo le coste occidentali di America. La Colonia Eritrea incominciava a dare qualche buon tipo di madreperla. Artisticamente è una materia lamellare, lucida, iridescente che serve tanto bene nella decorazione artistica di mobili non solo, ma anche in oggetti di chincaglieria e per ditte, insegne e leggende di *réclame*. Si fanno ventagli, scatole, bassorilievi di pura madreperla, ma il più artistico impiego è sempre per la decorazione. Abbiamo veduto una fontana artistica nella quale una Venere aveva per sfondo una nicchia formata da conchiglie naturali, il cui effetto, per la rifrazione dei raggi solari nell' iridescenza delle conchiglie e nello sprizzamento prismatico dell'acqua, era meraviglioso. La decorazione colla madreperla, per quanto vaghissima, è talvolta difficile nell'applicazione, chè le piccole lamine non sono abbastanza malleabili da poter prendere la forma, per esempio, di una testa di piccole dimensioni, e si è studiato per raggiungere questo scopo, di fare una specie di vernice, una soluzione, cioè, che, solidificata, avesse a dare l'apparenza della madreperla. Questi tentativi vennero chiamati:

Madreperla artificiale, la quale, preparata con diversissimi processi, ha sempre per base il deposito delle squame del *Leuciscus alburnus* (piccolo pesce lungo circa quindici centimetri, detto argentino, abitante nei ruscelli d'Europa) conservato nell'ammoniaca o arrestandone la fermentazione coll'acido salicilico. Si tentò pure coi cristalli di solfato di magnesia e di zinco. Sulla latta si cercò pure con qualche risultato la **Marezzatura** imitante la madreperla ed eccone il sistema appoggiato sulla diversa cristallizzazione e forza di corrosione di diversi sali ed acidi:

1° parti eguali in peso, di acido nitrico, muriatico, solforico, e acqua distillata;

2° parte 1 cloruro di sodio (sale di cucina), parti 2 acqua distillata, parti 4 acido nitrico;

3° parte 1 cloruro di ammonio, parti 2 acido nitrico.

Queste miscele si danno sulla latta col mezzo di una spugna e in pochi minuti (cinque o sei) si vedrà gradatamente comparire la desiderata marezzatura. Naturalmente l'operazione richiede una certa abilità che si acquista coll' esercizio.

Magnesia o **Magnesia pura, Ossido di Magnesio.** — È il risultato della combinazione dell'ossigeno col magnesio. L'analisi di questo prodotto è la seguente: ossido di magnesia 40; acqua 27; acido carbonico 33. La magnesia è di uno schietto colore bianco, assai leggera, non fa effervescenza cogli acidi (se la magnesia produce effervescenza trattata cogli acidi, si può dedurre che la calcinazione dei sali di magnesia necessaria alla sua fabbricazione non fu perfetta e completa). L'ossido di magnesio deve essere conservato in un recipiente ben tappato per impedirgli di assorbire nuovamente l'acido carbonico dell' umidore atmosferico, rendendo in tal modo inutile la calcinazione. Sovente la magnesia è sofisticata colla calce viva. Per riconoscere la frode bisognerà immergerla nell'acqua, se questa si riscalda indica la presenza della calce. Il chimico Fischer insegna pure di trattare la magnesia col sublimato corrosivo; se il prodotto contiene calce svilupperà un bel colore giallo, se invece la magnesia è pura il suo colore rimarrà inalterato.

Oltre alle sue qualità farmaceutiche notissime, l'ossido di magnesia è un buon contravveleno per gli acidi, neutralizzandoli, serve in litografia.

Magnesio. — È un corpo combustibile, semplice, metallico che si ritiene scoperto da Davy, decomponendo del solfato di magnesio per mezzo dell'elettricità e del mercurio. Questo metallo è solido, di colore bruno, quasi simile a quello dell'argento. Pesa specificatamente più dell' acqua. Siccome l'ossido di magnesio (risultante dalla decomposizione dell' acqua per mezzo del magnesio) è insolubile nell' acqua, il magnesio decompone l'acqua medesima con assai meno energia del calcio, dello stronzio e del bario. Esposto al contatto dell'aria questo metallo si decompone e si trasforma in magnesia.

Manganese. — È incerta l'epoca della sua scoperta, si sa solo che veniva usato nell'arte vetraria medioevale sotto il nome di sapone dei vetrai o di magnesia nera. Non si aveva nessuna idea però della sua natura. Alcuni naturalisti lo ritenevano ferro refrattario, altri lo credevano una combinazione di zinco. Persino Vetsfel, l'illustre autore della *Filosofia chimica*, ebbe idee erronee sul conto di questo metallo. Molti scienziati lo studiarono, fra gli altri Boyle, Glauber, Wain Pott, Cronsted, Ruiman, Kaim, ecc. Fu soltanto Scheele il primo che, coadiuvato da Bergmann nel 1774, fra alcune notizie sbagliate, affermò essere la magnesia nera un metallo particolare differente dagli altri conosciuti.

Il manganese si presenta, in natura, allo stato di *ossido*, ossia combi-

nato all'ossigeno e allo stato di *fosfato*, di *ossido carbonato*, di *solfato* e di *tungstato*. Si ottiene puro chimicamente e allora è del colore della ghisa (bianco traente al grigio) e di splendore vivo, di tessitura granellosa, senza odore, nè sapore; è più molle del ferro fuso, è spezzabilissimo, attaccabile dalla lima e può essere tirato in fili. Il suo peso specifico è 8 o 13, si fonde a 160 Wedgevood. Non è attirabile dalla calamita e a contatto dell'aria perde il suo splendore e diviene successivamente grigio, bruno, violetto o nero. Messo nell'acqua, la decompone assorbendo l'ossigeno e sviluppando l'idrogeno con un odore disgustoso di assa fetida. Si unisce agli acidi e origina diversi sali. Si hanno pure combinazioni di manganese collo zolfo, col cloro, col carbone, col fosforo, ecc.

Maiolica. (Vedi *Ceramica*).

Massicot — Protossido di piombo — Litargirio. — Quest'ossido proviene dall'ossidazione cui si assoggetta il piombo per convertirlo in litargirio. A seconda del raffreddamento, più o meno vivo o più o meno lento, si ottiene di vari colori, dal giallo pallido al giallo rossastro. Per assicurarsi che il Massicot non contenga rame, lo si tratta coll'acido nitrico e si assaggia la soluzione coll'idro-cianato di potassio, che dà un precipitato bianco se il Massicot è puro, marrone se è sofisticato col rame. L'analisi chimica è la seguente; piombo 100; ossigeno 7,725.

Mercurio — Argento vivo. — È un corpo combustibile semplice e si conosceva sino nell'antichità più remota. Anche gli antichi lo adoperavano per applicare l'oro sugli altri metalli e per toglierlo dai metalli dorati.

Nel medio Evo fu molto studiato dagli alchimisti che tentarono di solidificarlo e questi studî furono causa della scoperta di varie combinazioni di mercurio, quali il **Percloruro di mercurio**, ecc.

Le principali miniere si trovano in Ispagna, in Italia (nel Friuli), nel Palatinato e in America. Si trova in cinque stati: 1° naturale, allo stato metallico; 2° combinato collo zolfo sotto forma di solfuro; 3° unito allo zolfo e all'idrogeno; 4° unito all'argento ed al rame formando un cloruro; 5° unito all'acido solforico allo stato di solfato.

Il mercurio del commercio proviene dalla decomposizione del solfuro (che trovasi in natura in grandi masse) e dalla distillazione del mercurio naturale, che si raccoglie nelle miniere dove (dato il suo stato di fluidità) si ammassa in cavità naturali che esistono nel terreno, o che vengono fatte dai minatori appositamente per tale scopo.

Il mercurio è di color bianco argenteo risplendente, è senza sapore nè odore, il suo peso specifico è 13,568; a differenza degli altri metalli si presenta in istato fluido in apparenza di liquido. Si può solidificare a 39° o 40° sotto lo zero e allora, martellandolo, si può stenderlo senza rom-

perlo. Bolle a 347° di calore e si può in tal modo vaporizzarlo e distillarlo. I suoi vapori sono invisibili come l'aria, sono elastici e, per la loro espansività indefinita, possono far scoppiare i più forti vasi.

Esposto all'aria, il mercurio si appanna e si ricopre di una polverina nera che è una combinazione di ossido col metallo. Quest'ossido può assorbire una nuova quantità di ossigeno e passare allo stato di ossido rosso. Il mercurio dà origine al cloro e si combina all'iodio, al fosforo, allo zolfo formando cloruri, ioduri, solfuri. Si conserva allo stato liquido dai 40° sotto il zero ai 350° centigradi, è sensibilissimo all'azione del calore, donde la sua applicazione ai termometri, ai barometri, ecc. In commercio questo metallo trovasi sovente imbrattato dalla polvere, dall'ossido di ferro, da materie grasse, ecc. Per purificarlo lo si filtra attraverso una pelle di camoscio o attraverso un tessuto finissimo inumidito.

È sofisticato talvolta con altri metalli, quali il bismuto, il piombo, lo stagno; per accertarsene lo si versa sopra un piatto o una superficie liscia qualsiasi, se il metallo non offre goccioline sferiche rotonde, ma forma globuli allungati con prolungamenti a guisa di coda, è segno evidente che il mercurio non è puro. Il mezzo migliore e più semplice per purificarlo è la distillazione.

Le applicazioni del mercurio sono svariatissime; per quanto ci riguarda noteremo l'applicazione dell'oro e dell'argento sui metalli, la stagnatura degli specchi, ecc.

Mestica. — Gli antichi scrittori di cose d'arte, principalmente i toscani, col nome di Mestica intendevano quell'impasto, più o meno liquido, che davano sulle tele o sulle tavole prime di dipingerle. Essendo questa voce di mesticatura una corruzione di macinatura, si ha, in certi paesi del fiorentino, la leggenda « Mestica di colori » sulle botteghe dei negozianti e manipolatori di colori.

Metalli. — Sono corpi che presentano queste proprietà fisiche:

1ª lo stato di solidità comune a tutti i metalli; eccettuato il mercurio;

2ª lo splendore metallico ossia la lucentezza vivissima che è loro particolare;

3ª l'opacità per la quale i metalli non si lasciano attraversare dalla luce (1);

4ª la densità; quasi tutti i metalli sono più densi degli altri corpi. Difatti il platino pesa 22 volte il proprio volume d'acqua distillata, l'oro

(1) Si è potuto assicurarsi che una foglia d'oro minutissima, posta fra l'occhio e la luce solare, si lascia attraversare da alcuni raggi di luce. Essendo l'oro uno dei metalli più densi si conchiuse che nessun metallo è assolutamente opaco. L'oro, che possiede un colore giallo tanto caratteristico, si vede, in trasparenza, verde smeraldo ed è questo appunto uno dei suoi distintivi.

19 volte, il mercurio 13, ecc. Il sodio e il potassio sono più leggeri e pesano rispettivamente 0,972 e 0,865;

5ª la duttilità che è la proprietà di ridursi in fili;

6ª la malleabilità, ossia la facoltà di stendersi sotto il martello o fra i cilindri di un laminatoio;

7ª la durezza, che varia però da metallo a metallo. Difatti il piombo, il sodio, il potassio, si possono intaccare coll'unghia, altri invece sono durissimi, quali il tundsteno, il paladio, il ferro, il manganese, ecc.

8ª la elasticità e la sonorità, che è posseduta in maggior grado dai metalli in ragione della loro durezza.

9ª la tenacità, per la quale i metalli duttili, ridotti in fili di piccolo diametro, sopportano un certo peso senza rompersi;

10ª la dilatabilità, per la quale i metalli si dilatano o si restringono in materia uniforme all'influenza del calore o del gelo;

11ª l'odore ed il sapore, particolarità di certi metalli e che si rendono più sensibili collo strofinamento;

12ª la struttura e il tessuto, che è la forma presentata dalle parti interne di alcuni metalli;

13ª la forma cristallina, propria ad alcuni metalli che, come l'oro, l'argento, il rame, presentano in natura delle forme regolari. Altri metalli si cristallizzano colla fusione e colla decantazione del metallo non ancora raffreddato. Le principali forme di cristalli che si riscontrano nei metalli sono l'ottaedro regolare, il cubo e le forme da questi derivate.

Le proprietà chimiche dei metalli risultano dall' azione del fuoco, da quelle della luce e del fluido magnetico, da quella del gaz ossigeno, secco od umido, ecc., ecc.

I principali metalli sono: il magnesio, il glicinio, l'ittrio, l'alluminio, il zirconio, il silicio, il calcio, lo stronzio, il bario, il litio, il sodio, il potassio, il manganese, lo zinco, il ferro, lo stagno, il cadmio, l'arsenico, il molibdeno, il tunsteno, il colombio, l'antimonio, l'uranio, il cerio, il cobalto, il titano, il bismuto, il rame, il telluro, il nickel, il piombo, il mercurio, l'osmio, l'argento, il paladio, il rodio, il platino, l'oro, l'iridio.

Metalloidi. — Non è troppo precisa la definizione di questo gruppo chimico e quindi la generalità dei loro caratteri e la differenza coi metalli. È bene quindi enumerarli e sono: arsenico, azoto, boro, bromo, carbonio, cloro, fosforo, fluoro, iodio, ossigeno, solfo, selenio, silicio tellurio.

In generale son poco buoni conduttori del calorico e dell'elettricità, non hanno, o solo pochissima, lucentezza metallica. Sono tutti combinati coll'ossigeno, dànno composti generalmente acidi.

Mica. — Generalmente col nome di Mica si indicano i varî silicati doppi di allumina e di alcali o di magnesia, il cui carattere è la facilità di sfaldarsi in lamine sottilissime. Particolarmente col nome di Mica si

intende la Moscovite, composta da un silicato di allumina e potassa; si ha, la maggior parte, dalla Siberia in diversi colori. La più pregiata è quella bianca, trasparente, somigliante al vetro, chè il suo pregio è appunto la sostituzione a questo, quando non può resistere a repentini cambiamenti di calorico. Il maggior consumo è per paralumi, lampade di sicurezza, sportelli per caloriferi; gli scarti per oggetti di fantasia, occhiali di sicurezza per fonditori, fuochisti. Oltre che al calore resiste anche agli acidi.

Molibdeno. — È un metallo che si incontra in natura combinato collo zolfo allo stato di solfuro e unito all'ossigeno e al piombo formando il **Molibdato di piombo.** Il solfuro di molibdeno trovasi in grandi filoni nelle Alpi, il molibdato di piombo lo si ricava particolarmente dalle miniere di Bleyberg in Carinzia.

Il molibdeno e le sue miniere furono oggetto di studî fino dal secolo scorso. Quist studiò per il primo il solfuro di molibdeno che allora si confondeva col solfuro di piombo. Scheele, nel 1778, analizzando il solfuro, ottenne per risultato dello zolfo e una polvere bianca che chiamò ossido di molibdeno. Fu però Bergmann il primo che scoprì la natura vera di questo metallo e i suoi studî furono confermati da altri chimici insigni, Hielm, Pelletier, Ilsemann, Hayer, Hatchett, Bucholz, Berzelius, ecc.

Il molibdeno si ottiene dunque chimicamente e si presenta in piccoli grani metallici; il suo peso specifico è 7,400, il fuoco più violento non basta a fonderlo, ma (se a contatto coll'aria libera) lo converte in un acido bianco che si sublima. Questo metallo si combina allo zolfo, al fosforo, al cloro e ad alcuni metalli. Ridotto allo stato salino e preso in dose rilevante, è velenoso e può cagionare sintomi di paralisi, diminuisce i moti del cuore e può produrre la morte fra orribili convulsioni spasmodiche.

Monocromo. — Sinonimo di un sol colore.

Musivo — Oro musivo — Oro mosaico. — È un bisolfuro di stagno. Amalgama che serve per l'imitazione dell'oro sul legno, vetro, metallo, ecc.; si applica con mordenti (Vedi *Colori di bronzo e mordenti*).

Neutro — Si chiamano così i corpi che non sono nè sali nè alcalini; un sale neutro è la combinazione di una base salificabile con un acido in proporzioni tali che la combinazione non sia tanto forte da arrossare nè inverdire lo sciroppo di viole, la carta di malva, ecc., ecc.

Nihil-album. — È il nome dato all'ossido di zinco.

Nikel-Nichelio. — Fu nel 1649 che il chimico svedese Hierne diede per il primo notizie di questo metallo, notizie confermate solo nel 1751 da Cromsted.

Questo metallo esiste, in natura, combinato: 1° all'ossigeno nello stato di ossido; 2° coll'arsenico allo stato di arseniuro; 3° coll'acido arsenico allo stato di arseniato.

Il nikel puro è del colore dell'argento più brillante e anch'esso lascia una striscia bianca se è strofinato sulla superficie liscia di una pietra dura. È più duro del ferro, il suo peso specifico è 8,279 circa ed è malleabilissimo, può essere ridotto in foglie minutissime. Sottomesso all'azione del calore prende diversi gradi di colorazione e affetta un colore analogo a quello del bronzo antico. Può unirsi all'ossigeno, al cloro, al carbone, al fosforo, allo zolfo, al ferro, agli acidi e forma alcuni sali che si ritengono velenosi.

Nitrato. — Combinazione dell'acido nitrico colle basi salificabili.

Nitro — Nitrato di potassa. — Questo sale era conosciuto dagli antichi e Plinio ne parla nelle sue opere, quantunque sembri che lo abbia confuso colla soda, che chiamavasi *Nitrum* o *Nitron.* Ruggero Bacone lo chiamò, forse per il primo, nitro.

Il nitrato di potassa esiste in grande quantità nella natura, trovasi alla superficie del suolo nell'India, nell'America del Sud, nell'Africa Meridionale, in Egitto e in alcune provincie spagnuole. In Germania si fanno le così dette nitraie artificiali che sono ammassi di materie animali e vegetali mescolate a terre calcaree per la produzione del nitro. Si ottiene cristallizzato in prismi assai piani, terminati da piramidi esaedre. Il suo sapore è fresco, leggermente amaro e solubile in sette volte il suo peso di acqua fredda. All'aria non si altera, al calore si fonde e fornisce il così detto *Sale prunello.* Riscaldato al calore rovente abbandona l'ossigeno e si trasforma in ossido di potassa; messo a contatto col carbone forma il sottocarbonato di potassa. Entra a far parte della polvere per armi da fuoco.

Noci di galla. — Si chiama così un' escrescenza rotonda che ha l'aspetto, quando è fresca, di una piccola ciliegia, di color bruno, verde, rosso o roseo e di natura cellulosa che formasi sopra foglie di diverse specie di quercia, per effetto della puntura di un insetto dell' ordine degli imenopteri.

Le quercie dei nostri paesi producono una grande quantità di noci di galla, ma non vengono impiegate, o poco, a cagione delle loro qualità inferiori a quelle delle galle che si raccolgono sulla *Quercus insectoria*, piccolo albero tortuoso che cresce nell'Asia minore e principalmente nelle vicinanze di Aleppo. Le principali noci di galla del commercio sono: La *galla nera*, o galla verde di Aleppo: è di un colore bruno verdastro esternamente e coperto di piccole eminenze; la sua sostanza interna, quantunque di natura cellulare, è compatta e molto astringente. Se ne fa la raccolta sull'albero innanzi che gl'insetti (nati dalle uova deposte dall'imenoptero nella puntura che ha causata la galla) abbiano raggiunto il loro perfetto sviluppo. La *galla bianca* è quella che si lascia troppo lungamente sull'albero, Queste galle sono cosparse di piccoli fori, dai quali sono usciti

gli insetti completamente sviluppati. La *galla nostrana* è liscia alla superficie, lucida, rossastra e poco stimata. La così detta *galla di fungo* è prodotta dal *Diplolepis lenticularis*, e si trova in grande abbondanza in autunno, nella quale stagione basta scuotere i rami di quercia per farne cadere una vera pioggia.

Nelle contrade meridionali d'Europa la quercia Toza *(Quercus tozae)* fornisce una galla migliore di quella delle nostre quercie comuni.

L'analisi chimica della noce di galla è molto relativa, poichè le varie specie di galle possiedono, in quantità diverse, il tannino e l'acido gallico, che sono la base dei loro principî costituenti. Comunque, 500 parti di galle d'Aleppo diedero, ad Humphry Dawy, 185 parti di materia solubile composta di 130 di tannino e 31 d'acido gallico unito ad un poco di estrattivo, 18 mucillaggine e materia resa insolubile dall'evaporazione, 11 carbonato di calce e sostanza salina.

Ocra. — Abbiamo già parlato di queste terre a proposito dell'analisi chimica e della resistenza dei colori.

Ci limiteremo a dare le analisi chimiche di due diversi tipi di ocre quelle, cioè, che si scavano in Francia, a Pourrain e a Saint-Amand.

Ocra di Pourrain.		**Ocra di Saint-Amand.**	
Silice	65.34	Silice	92.25
Allumina	9.03	Allumina	1.91
Calce	5.03	Calce	3.23
Ferro ossidato	20.58	Ferro ossidato	2.61

Oltremare naturale — Lapis-lazuli — Azzurro oltremare. — La pietra azzurra, o lapis-lazuli, è il minerale che fornisce il colore azzurro, così prezioso nella pittura e conosciuto sotto il nome di oltremare. I più bei campioni di questa pietra si trovano in Persia e in China, ordinariamente in masse rotonde e sparse; qualche volta è mescolata ad altri minerali.

Ha un colore azzurro intenso, venato di pagliettine brillanti di un giallo dorato, che non sono altro che solfuro di ferro. Il lapis-lazuli è suscettibile di ricevere una splendida lucidatura e, quantunque sia assai raro di prezzo elevato nel commercio, entra molto spesso nella composizione dei ricchi mosaici. È assai duro, segna il vetro, ma gli acidi minerali lo decompongono. La sua natura chimica è conosciutissima, ma si ignora ancora a che cosa, questo minerale, deve il suo bel colore azzurro. Chimicamente, lo si trovò composto di silice, di soda, di zolfo, d'allumina, di qualche traccia d'acqua e di un po' di ossido di ferro, ma nessuna di queste materie pare possa produrre il colore azzurro del lapis-lazuli.

Per appropriare il minerale agli usi della pittura gli si fanno subire le operazioni seguenti: lo si immerge parecchie volte in un bagno di aceto

dopo di averlo riscaldato al calor rosso; questo bagno lo rende più atto a ricevere l'operazione seguente che consiste nel ridurlo in polvere; si impasta poi questa polvere con dell' olio di lino, della resina e della cera e si schiaccia sopra dell' acqua tale pasta dopo di averla inviluppata in un sacco di tela; la prima acqua si colora in grigio e dovrà essere trascurata, la seconda, che è di un azzurro molto bello, lascia depositare l'oltremare, che si raccoglie e si lascia seccare; la terza acqua non dà che un prodotto poco colorato e che nelle arti viene chiamato *cenere*.

L'oltremare è il più bello di tutti i colori ed è quello che meglio resiste a tutte le cause ordinarie di alterazione e ne abbiamo prova dai vecchi quadri. Il suo impiego non rimonta certamente ad un'epoca molto lontana, giacchè gli antichi non lo conoscevano e si servivano dell'azzurro di cobalto (**Bleu di smalto**) o dell'**Azzurro di Montagna** (carbonato di rame bleu).

Il bleu d'oltremare, che si vendeva in passato sino a 400 lire l'oncia, ha ancora un prezzo assai alto, quantunque il suo valore sia diminuito. Si deve attribuire codesto ribasso alla fabbricazione dell'**oltremare artificiale,** scoperto sino dal 1828 dal francese Guimet.

Demolendo un forno di soda si trovò che vi si era formato una sostanza azzurra, di colore igienico a quello del lapis-lazuli. Questo fatto diede occasione di studî al signor Guimet e gli procurò un completo successo (vedi *Oltremare*).

Orcanetto — Lito-spermio-tintorio. — Si distinguono sotto il nome di orcanette le radici di alcune specie di borraginee e particolarmente quelle del *Litosphermum tinctorium.* Questa pianta è comune nelle località sabbiose dell' Europa meridionale; ha le foglie analoghe a quelle della buglossa e i fiori azzurri o porporini. La sua radice è, generalmente, della grossezza di un dito, composta di una corteccia bruna, rugosa e di un rosso violetto carico internamente, il corpo legnoso è rossastro alla sua circonferenza, bianco al centro. Questa radice è senza odore e quasi insipida. La sua materia colorante è insolubile nell'acqua, solubile nell'alcool e nell'etere, negli olii e in tutti i corpi grassi, cui essa comunica un bel colore rosso.

Fra le altre borraginee, le cui radici contengono un principio colorante simile a quello del vero litospermio, si notano l'**Anchusa tinctoria,** l' **Onosma echioides,** che crescono nei paesi meridionali e orientali di Europa. La **Viperina** *(Echium volgare)*, bella pianta a fiori azzurri rossastri, eccessivamente comune nei vecchi muri e nei luoghi incolti di tutta Europa, possiede radici che potrebbero vantaggiosamente sostituirsi a quelle di orcanetto.

Oriana. — Sostanza tintoria tratta dai frutti della *Bixa orellana*, che è un albero coltivato nell'America meridionale e al Messico. Esso è il

tipo di una nuova famiglia di piante proposte da Kunht sotto il nome di *dixenee* e formato di quella delle tigliacee di Jussieu. I suoi frutti sono capsule o gusci a un solo loculo, a due valve armate di punte e contenenti più semi ricoperti di una materia polposa, vischiosa, vermiglia. Questa materia fornisce l'oriana. L'oriana in commercio ci arriva in masse di 3 a 4 chilogrammi, avviluppate in foglie di banano. Queste masse sono appiattite, allungate e di forma quadrata, assai lisce, spesso secche, offrenti nella loro spezzatura alcuni punti bianchi e brillanti, che sono probabilmente efflorescenza di un sale ammoniacale. L'oriana ha un forte odore di tabacco o di muffa. Questo odore fetido proviene dall' orina con cui la si mescola per darle una consistenza molle e per avvivarne il colore.

L'alcool e l'etere disciolgono bene la materia colorante della oriana e la soluzione a freddo è di un bel colore arancio e lascia precipitare un deposito polverulento. La potassa, la soda e i loro carbonati ne disciolgono anche una grande proporzione, donde essa è precipitata dagli acidi. Il cloro scolora istantaneamente la soluzione alcoolica e gli acidi idro-clorico e acetico non hanno invece alcuna azione sull'oriana. L'acido solforico concentrato la fa passare ad un bellissimo azzurro d'indaco, poi al verde e al violetto. L'acido nitrico ha, a freddo, un' azione lenta su questo colore, a caldo produce la combustione. L'oriana si discioglie facilmente negli olii grassi e volatili.

I popoli selvaggi d'America se ne tingono il corpo unendola ad una materia grassa (*chica*) allorquando si accingono a qualche spedizione guerresca.

Oricella. — Sostanza tintoria, ottenuta da diverse specie di lichene, particolarmente da quelli appartenenti al genere *ricella*. La *ricella tinctoria* è la specie che adoperasi più abbondantemente per la preparazione di questa sostanza.

Questo lichene è assai comune sulle roccie elevate delle coste del Mediterraneo e dell' Oceano, ma se ne trae la più parte dalle isole Canarie e dal Capo Verde. L'oricello di queste isole è, generalmente, più stimato e contiene infatti maggior quantità di materia colorante.

La *oricella tinctoria* è un lichene duro, come legnoso, di un cinereo azzurrastro e talvolta un poco rossastro, bianco, nel suo taglio trasversale composto da una sorte di fusto solido, cilindrico, ramoso alla base, glabro, dicotomo, a rami radioiformi, solidi, ricurvi e muniti di tubercoli biancastri, laterali, alterni, un poco appiattiti. La sostanza colorante, estratta da questa pianta, ha un color rosso assai carico, un odore forte e disaggradevole; la sua superficie è seminata da punti bianchi che sembrano prodotti da un sale ammoniacale efflorescente. L'oricello comunica all'acqua un color rosso più o meno carico, del quale si avvivano e si variano le gradazioni coll'aggiunta degli alcali. Alla oricella delle Canarie si sostitui-

scono con successo la ricella *Fucoptis*, la ricella *Phycopsis* di Brettagna e del golfo di Guascogna, e la *Gyrophora Pustulenta*.

Oro. — La storia di questo metallo si può dire antica come quella dell'umanità. Le sue proprietà, la sua bellezza e la sua rarità relativa, lo hanno fatto considerare come il più prezioso di tutti i metalli. Trovasi solo allo stato naturale, in piccole lamine, su diverse matrici, in pagliette isolate od in grani. Trovasi, talvolta, mescolato ai solfuri di argento, di ferro e di piombo. Si ricava dalle miniere, dai giacimenti di sabbia aurifera o da quella che trovasi nel letto di alcuni fiumi, ruscelli o correnti. Oltre i grandi giacimenti di oro della California e quelli or ora scoperti dell'Alaska, si ricava il prezioso metallo nel Chili, nel Perù, nel Messico, nella Nuova Granata, ed in Europa nell'Ungheria e nella Transilvania.

L'oro puro è di un colore giallo-arancio, non ha odore nè sapore, è brillante e molto splendente. Il suo peso specifico è 19.257. È il più duttile e il più malleabile di tutti i metalli e si può ridurre in foglie di $0^m.00009$ di spessore, e si può stirare in fili finissimi (31 dramme d'oro forniscono 200 miriametri di filo) e un filo del diametro di due millimetri può sostenere 54 chilogrammi circa. L'oro è fusibile a 32° del pirometro e allo stato di fusione diventa di un colore azzurro verdastro e può cristallizzare in forma di piramide quadrangolare. Si ossida mediante l'elettricità.

Moltissimi sono gli usi dell'oro nell'arte. Tutti i popoli lo lavorarono e lo lavorano con intendimenti artistici per vasi, ornamenti, monete, medaglie e gioielli; ridotto in foglie od in lamine, serve per la decorazione.

Orpimento o **Orpino.** — È il solfuro giallo di arsenico. La sua formola è quindi $As\,S^3$, è di struttura cristallina (quantunque non si presenti mai totalmente cristallizzato). Si fonde e volatizza al grande calore del fuoco soffiato e presenta le reazioni dello zolfo e dell'arsenico. È di colore giallo schietto, qualche volta leggermente aranciato, forse in causa della presenza di un pochino di *realgar*, la sua polvere è di color giallo dorato. Come il *realgar*, l'orpimento si trova sovente nei giacimenti di arsenico naturale. Era molto impiegato nella pittura prima della scoperta del giallo cromo e dà una bella tinta gialla brillante e trasparente, che però annerisce i colori di piombo coi quali si mescola trasformandoli in solfuri. Serve, nelle tintorie, per disciogliere l'indaco. È assai velenoso.

Ossalico — Acido ossalico. — Fu scoperto nel 1776 da Scheele. In natura, trovasi combinato con alcuni sali allo stato di ossalato neutro. Abbiamo, ad esempio, l'ossalato neutro di soda in alcuni vegetali, quali la barilla, l'ossalato neutro di calce in alcune varietà di licheni (1), ecc.

(1) L'ossalato di calce si rinvenne in certi calcoli vescicali dell'uomo.

Si sviluppa quest'acido dalla scomposizione dell'acido urico o da quella del cianogeno coll'azione dell'acqua e dell'ammoniaca, ed è il prodotto della ossidazione delle materie organiche, causata dall'acido nitrico, dal permanganato di potassa, dall'idrato di potassa.

La soluzione dell'acido ossalico è acidissima, decompone i carbonati producendo effervescenza, è velenosa. Si ottiene anche cristallizzato.

Distruggendo i mordenti, si usa nelle stamperie di tessuti e nelle tintorie, per preservare dalla tintura quei luoghi dove si vuole che il tessuto conservi il suo colore naturale. È un decolorante per la paglia ed è usato per le industrie del genere. Sciolto nell'acqua, serve per pulire gli oggetti di rame e di ottone.

Ossidazione. — È la combinazione di un corpo con l'ossigeno, o meglio è l'assorbimento dell'ossigeno fatto da un corpo ossidabile quando è intaccato da agenti ricchi di ossigeno e godenti la proprietà di cederlo.

I corpi che sono atti a questa cessione di ossigeno sono detti « ossidanti ». L'aria e l'acqua sono i principali ossidanti della natura. Difatti i principali fenomeni di metamorfosi che si osservano nelle materie organiche non sono altro che ossidazioni causate dall'aria e dall'acqua. Tali la fermentazione, la putrefazione, l'irrugginimento, ecc. Il verde rame non è altro che il prodotto dell'ossidazione del rame; l'aceto, quello dell'ossidazione dell'alcool. Si ricorre a questa operazione per trasformare certi olii in materie resinose o in vernici, per ridurre in materie coloranti certi corpi senza colore, quali l'indaco bianco, ecc., per separare i metalli da altri metalli o da corpi coi quali fossero commisti.

Uno degli ossidanti più energici e forse il più adoperato nell'industria è l' « acido nitrico ». Séguono gli acidi clorico, ipocloroso, iponitrico. Aiutati dal calore o da un acido forte lo sono pure l'acqua ossigenata, il biossido di piombo, il minio, il perossido di manganese, il biossido di rame, ecc.

Si possono ossidare alcuni corpi anche mediante il calore, ossia operando una calcinazione a contatto dell'aria. Questa operazione, aiutata da svariatissimi mezzi meccanici, è usatissima nell'industria, specialmente nella metallurgia e viene chiamata ossidazione a *grillage*. Generalmente, tali lavori di ossidazione, si fanno in grandi forni attraversati da una forte corrente di aria.

Ossidi. — Sono il risultato della combinazione dell'ossigeno con un corpo semplice. Si chiamano *ossidi metalloidei* quelli che hanno per base un metalloide combinato coll'ossigeno e *ossidi metallici* quelli risultanti dall'unione dell'ossigeno con un metallo. A seconda del loro grado di ossidazione, gli ossidi si dividono in *sotto-ossidi*, *ossidi* e *sopra-ossidi*. I sotto-ossidi non possono combinarsi con altri corpi ossigenati senza assorbire maggior quantità di ossigeno; i sopra-ossidi, o *Perossidi*, invece contengono l'ossigeno in tanta quantità che, unendosi ad altri corpi ossigenati, ne devono abbandonare una parte.

Si chiamano pure *ossidi basici* quelli che possono combinarsi cogli acidi originando dei sali.

Questi ossidi, che non possono combinarsi cogli acidi se non mutando composizione, furono detti *ossidi neutri*.

Gli *ossidi indifferenti* sono quelli che possono tanto combinarsi cogli acidi quanto con altri ossidi di potenza basica superiore alla loro. Tali sono, per esempio; il *protossido di piombo*, l'*ossido di zinco*, i *sesquiossidi di manganese, di alluminio, di ferro*, ecc.

Quando due ossidi basici dello stesso metallo formano un *ossido doppio* combinandosi insieme (ossido doppio che rimane neutro verso gli acidi) si dice che formano un ossido salino giacchè, dei due ossidi costituenti, l'uno fa da acido e l'altro da sale. Il minio, per esempio, è un ossido salino formato da protossido e da biossido di piombo. Vi sono, finalmente, certi ossidi i quali non sono nè basici, nè neutri, ma possono diventare basici perdendo una parte di ossigeno, oppure possono fungere da ossido neutro assorbendo una nuova quantità di ossigeno. Un esempio del genere è il *perossido di manganese* ($M n O^2$), il quale si trasforma in *protossido basico* ($M n O$) perdendo parte di ossigeno, e in triossido acido ($M n O^3$), acido manganico, acquistando nuovo ossigeno. Gli ossidi, variamente colorati, di manganese, di stagno, di alluminio, di cromo, di rame, di cobalto, sono impiegati nell'industria dei colori e quindi nella pittura, nella fabbricazione dei vetri dipinti, nella decorazione artistica e industriale delle porcellane, ecc.

Ossigeno. — È un gaz incolore, inodoro, invisibile, che pesa 0.1026 più dell'aria. Compresso in un tubo di vetro riscaldasi e diventa luminoso. L'ossigeno serve a mantenere la respirazione e la vita. Immerso nell'aria atmosferica una candela accesa, essa brucia finchè si consuma quasi interamente l'ossigeno contenuto nell'aria. Osservazione semplicissima e che sembra da gabinetto, ma che salvò la vita a tanti operai e che, trascurata, la fece perdere a molti, vogliamo dire della precauzione necessaria di calare o di introdurre una candela accesa in cisterne, pozzi, sotterranei, anditi qualunque che furono per alcun tempo chiusi, e non entrare se il lume si spegne, Ripetiamo: semplicissima osservazione, ma della massima importanza per le precauzioni da osservarsi nei luoghi chiusi non solo, ma anche per gli ambienti ove furono conservate delle materie in fermentazione (Vedi *Igiene*).

In chimica l'ossigeno è un agente importantissimo (Vedi *Ossidazione-ossidi*), e non è stato riconosciuto che nel 1774 da Priestlay. Lavoisier fu quello che lo studiò in tutte le sue principali combinazioni. Il mezzo più semplice per avere dell'ossigeno si è trattando l'ossido di manganese coll'acido solforico e riscaldando il miscuglio che si introduce in una storta di *grees* col cannello raccoglitore.

Paglia. — Si nominano così i culmi disseccati di diverse graminacee particolarmente dei cereali. È impiegata in svariatissimi usi domestici, quali la copertura di abitazioni rustiche, lo strame per gli animali domestici, ecc. Si fanno, con essa, anche oggetti d'arte e se ne intrecciano una specie di tessuti coi quali si fanno cappelli. Si adopera, a questo effetto, una varietà di frumento a spiche bianche, glabro e senza barba. La fabbricazione di questi cappelli di paglia è praticata specialmente in Italia tra Pisa e Firenze.

Questi cappelli, che specialmente per le signore, assursero al grado, diremo quasi, di oggetti artistici, tanto la moda e il buon gusto seppero adornarli in modo vago e bizzarro di nastri, piume, fiori artificiali, ecc., ebbero ed hanno voga grandissima, tanto che la paglia naturale non basta alla produzione. L'industria creò allora una paglia artificiale con cascami di seta, più costosa certo, ma più pieghevole e più leggera.

Colla paglia si fabbrica anche la carta.

Pastello. — Chiamasi con tal nome la materia colorante azzurra che si estrae dalle foglie dell'*Isatis tinctoria* o *Guado*, che è una pianta selvatica che trovasi in quasi tutta Europa, allo stato erbaceo nei terreni aridi, sassosi e specialmente in quelli ricchi di calce.

In commercio, le foglie del pastello, si presentano in due modi, secche, cioè, e legate in mazzetti, oppure schiacciate in pallottole dopo avere subito un'incipiente putrefazione. Tali pallottole sono brune e odorano di ammoniaca. La potenza colorante delle foglie di guado è assai meno forte di quella dell'indaco (il cui colore è quasi identico al pastello). Difatti, da un quintale di foglie di guado non si estraggono che due ettogrammi e mezzo circa di pastello, e due chilogrammi di indaco producono, in tintoria, lo stesso effetto di cento chilogrammi circa di pastello. È naturale quindi che l'industria abbia trascurata e quasi dimenticata questa materia colorante per non usare più che l'indaco, il quale però, in questi ultimi tempi venne detronizzato dagli splendidi e smaglianti colori di anilina.

Il pastello, come materia colorante, è conosciuto dalla più remota antichità e gli antichi popoli druidi della Brettagna lo usavano per tingersi il corpo di azzurro. Durante l'impero napoleonico la coltura della pianta di guado parve assurgere a grandi proporzioni onde supplire alla mancanza dell'indaco, a cui il blocco continentale impediva di affluire nei porti francesi.

Questa coltura però fu di breve durata e di essa rimane solo, come ricordo, un bel volume del chimico Giobert, che insegna il modo migliore per coltivare questa pianta e il partito che si può trarre dalle sue foglie.

Perossido. — Si chiama così la combinazione di un corpo colla più grande quantità di ossigeno che possa entrare in un prodotto di ossidazione. I perossidi non possono sostenere un forte calore senza cedere una parte di ossigeno e allora si trasformano generalmente in ossidi salini.

Pigmento. — L'etimologia di questa parola, che deriva dal latino *pigmentum* (colore) e da *pingere* (dipingere), spiega quasi di per sè stessa che cosa sia la sostanza che con essa viene qualificata. Difatti, il pigmento è, in particolare, quella materia organica la cui tinta varia dal giallo pallido al bruno nero e al bruno rosso, che, disposta in stratificazioni cellulari sotto l'epidermide, colorisce la pelle dell'uomo e degli animali. In generale poi è quella sostanza che, avendo la proprietà di assorbire uno o più raggi prismatici di luce, dà il colore ai varî corpi. Qualunque oggetto, qualunque corpo visibile, dovrebbe quindi il proprio colore a questa sostanza che viene chiamata pigmento quando si riscontra nella pelle degli animali, *cromula* quando si trova nelle piante e nei vegetali in genere, ecc. Si vuole che queste sostanze coloranti (che possono però variare da un momento all'altro in uno stesso corpo in causa di circostanze svariatissime, malattia, ossidazione, ecc.), siano determinate dall'influenza di agenti esterni combinantisi col corpo che riceve il colore. La colorazione delle piante non sarebbe, al dire di alcuni scienziati, che la combinazione del carbonio con alcuni materiali contenuti nelle cellule della pianta medesima. Comunque, la conoscenza chimica di questa sostanza è ancora pochissima avanzata.

Piombaggine. — Il carbone, combinato al ferro in grande proporzione, forma una sostanza di un grigio metallico, dolce al tatto, pieghevole, che, fra gli altri suoi usi, serve per la fabbricazione delle matite. Questa materia, chiamata piombaggine o mina di piombo, si compone di novantadue parti di carbone e solamente di otto di ferro.

La piombaggine è di color grigio nerastro, qualche volta brillante; essa prende uno splendore metallico quando si sfrega ed è dura al tatto. Alla temperatura ordinaria non ha azione sull'ossigeno, ma ad una temperatura elevata si decompone assorbendo questo gaz e libera dell'acido carbonico e dell'ossido di ferro. La piombaggine brucia assai difficilmente all'aria libera. Del resto, i prodotti di questa combustione sono i medesimi di quelli ottenuti col gaz ossigeno puro. La piombaggine si trova, in natura, sotto diversi stati. La più pura si estrae nel Cumberland in masse brillanti, dolci e untuose al tatto.

Piombo. — Questo metallo è abbondantissimo, in natura, tanto allo stato naturale che combinato cogli altri corpi. Anticamente non si prestava fede alla presenza, in natura, del piombo naturale e fu solo dopo che lo si trovò ad Alstan-Moore, nel Cumberland, che i dotti ammisero questo fatto.

I minerali che più sovente vi si trovano mescolati sono: l'argento, l'antimonio, il rame, il ferro e il manganese. In commercio si trova quasi puro. Ha un colore grigio bluastro e la sua superficie appena raschiata, dà un vivo splendore metallico, che scomparisce però in brevissimo tempo in causa della formazione di un sottossido.

È malleabilissimo e tanto poco tenace che può essere tagliato con un coltello; anzi, da poco tempo, si scoprì un insettuccio che, negli arsenali di guerra, corrode le palle e i proiettili di piombo. Questo, per dare una idea della sua malleabilità e duttilità che divengono meno pronunciate tanto più il metallo è impuro. Il piombo fonde dai 325° ai 335°; riscaldato al calor rosso emette dei vapori deleteri, cristallizza in ottaedri regolari; lasciandolo raffreddare lentamente il chimico Murgez ha ottenuto delle piramidi quadrangolari. Allo stato di acetato, per l'azione dello zinco, forma una cristallizzazione arborescente (Vedi *Albero di Saturno*).

Il piombo è insipido e manda un odore particolare collo sfregamento, macchia di grigio le dita e i corpi di color chiaro sui quali viene sfregato. Il suo peso specifico, allo stato di purezza, è 11,445.

Il piombo è ossidabilissimo al contatto dell'aria, del calore e di alcuni acidi. Fra questi ultimi ricorderemo l'acido acetico che, col concorso dell'aria, fa ossidare il piombo formando, coll'ossido che si produce, un acetato di piombo (1). È pertanto pericolosissimo riporre liquidi, conserve e le sostanze alimentari tutte, che possono presentare acidità, in recipienti di piombo, di metallo contenente piombo, o saldato con questo metallo. Si ebbero recenti casi di avvelenamenti letali per avere trascurata questa, non mai abbastanza raccomandata, precauzione. Diffidare quindi e, sopratutto, delle scatole di sostanze alimentari conservate, sardine, tonno, carni, frutta, legumi, ecc.

Le principali combinazioni naturali del piombo sono: il *solfuro di piombo semplice* o **Galena**; i *solfuri doppi di piombo e di antimonio*, detti **Jamesonite** e **Zinchenite**; i *solfuri* risultanti dalla combinazione del *solfuro di piombo* con quelli di *argento*, di *rame*, di *antimonio*, di *bismuto*, di *arsenico;* le combinazioni del piombo coll'arsenico, col selenio, col tellurio, dette **Arseniuri, Seleniuri, Tellururi di piombo**; *il piombo ossidato giallo*, detto **Massicot** (vedi); il *piombo ossidato rosso*, detto **Minio** (vedi); l'*ossicloruro di piombo* o **Piombo clorurato**; l'*idro-alluminato di piombo*, detto **Piombo gomma**; il *piombo fosfato* o *clorofosfato* (**Piromorfite, Piombo verde, bruno**); il *piombo cloro* (o *fosfo*) *arseniato* detto **Mimetese**; il *carbonato di piombo* (**Cerussa, Biacca,** ecc. [vedi]); il *piombo solfato*; (**Anglesite**); il *piombo solfo carbonato* (**Lamarchite**); il piombo solfo-tricarbonato (**Lendhillite**); il *piombo cromato* o *piombo rosso* (**Crocoisia**); il *piombo cromato cuprifero*, detto, dal nome dello scopritore **Vauquelinite**; il *piombo solfo-carbonato cuprifero*, detto **Caledonite**; il *subsesquicromato di piombo* (**Melanocroite**) il *piombo molibdato* o **Piombo giallo** o **Melinosi**; il *piombo venadiato* (**Venadinite**); il *piombo tungstato*, dal nome del chimico Scheele detto **Scheelitina.**

---

(1) Questo fenomeno è comune a tutti gli acidi organici a contatto col piombo.

Leggendo questo nostro volume e quelli in genere che trattano di chimica applicata all'arte, si trova il nome di questo metallo ripetuto con straordinaria frequenza. Basterà questo per far comprendere di quale importanza esso sia nell'industria dei colori e nell'arte in tutte le sue svariate applicazioni: infatti è bianco come carbonato, rosso come minio (ossido rosso), giallo come cromato, ecc.

Platino. — Fu trovato, all'epoca della scoperta dell'America, nel fiume Pinto dagli spagnuoli che lo chiamarono, in causa del suo colore, *Platina* o piccolo argento (da Plata, vocabolo spagnuolo per argento). Il primo che ne parlò, in Europa, fu il viaggiatore iberico De Ulloa nel 1748. In natura si trova in grani rotondi o appiattiti, di un bel splendore metallico e le principali miniere si trovano al Messico, al Brasile, in California, a San Domingo, in Ispagna a Guadalcanale e nel versante orientale degli Urali. Esiste inoltre, ma in piccola quantità, in certi minerali di rame delle Alpi.

I grani di platino contengono il solo settantacinque per cento di metallo puro, mentre il rimanente è formato di ferro, di rodio, di palladio, di osmio, di iridio e di rame. Allo stato naturale è di color grigio ferro o grigio acciaio e il suo peso specifico è variabile dai 16.33 ai 19.38.

Il platino resiste in fuochi violenti senza fondersi nè volatilizzarsi al calor bianco però si ammollisce e può, allora, essere battuto e saldato sopra sè stesso come il ferro.

Il platino, per la sua malleabilità e per la sua inalterabilità all'aria e alla maggior parte degli agenti chimici, si presta a un gran numero di applicazioni. Si fanno, con questo metallo, storte, crogiuoli, lambicchi ed altri apparecchi di chimica. Gli ossidi di platino ed il suo cloruro sono adoperati per vernici da porcellana.

Ponceau. — Nome generico di un bel colore fra il cinabro (solfuro di mercurio) e la lacca di garance scura. Propriamente, con questo nome, si indica, in via chimica, l'istessa tinta ma derivata dall'anilina e si ottiene dal cloruro di diaxozilolo con soluzione ammoniacale del naftol disolfonato sodico. Serve in tintoria per tingere la seta e la lana in rosso. Fissato su materie inerti dà una lacca denominata *turca.*

Porfido. — In mineralogia il porfido è una roccia aggregata, composta di feldspato contenente cristalli di feldspato e misto ad altre sostanze minerali. Questa pietra è dura e capace di un bel pulimento, è talvolta bruno-rossastra, tal'altra violacea, o rosea, o grigio-rosso, o grigio-verdastra. A seconda che contiene quarzo, mica, calce, ecc., si chiama porfido quarzifero, micaceo, calcareo, sienitico, ecc.

Il porfido è assai abbondante nella natura, anzi nelle Cordigliere americane si presenta in masse enormi.

In arte si dicono porfidi tutte le pietre dure e capaci di pulimento che presentano cristallizzazioni di colore vario.

Gli antichi, per porfido o porfirite, intendevano specialmente una pietra di un vivace colore di porpora macchiata di bianco che ricavavano dall'Egitto.

Per la bellezza dei suoi colori e per il lucido brillante che può acquistare, questa pietra è assai adoperata come ornamento artistico e la difficoltà di lavorazione la rende assai preziosa. Uno dei lavori più grandiosi del genere è il grande obelisco, di porfido egiziano, eretto in Roma dal pontefice Sisto V.

Porpora. — Materia colorante di un rosso vivace ed intenso che si avvicina al violetto, assai pregiata dagli antichi e che si ricavava da un mollusco della famiglia degli entomostomi o porporiferi.

La scoperta antichissima di questa sostanza tintoria si perde nella storia leggendaria. Un cane di un pastore semidio di Creta (narra difatti la preistorica leggenda greca), scorazzando sulla riva del mare, ruppe una conchiglia coi denti, tingendosi il muso con un sì vago color di sangue da invogliare il suo padrone a colorire la sua tunica di lana con quella tintura, sì vivida e bella, che egli raccolse dalle conchiglie di porpora che si trovavano disseminate sul lido. Piacque tanto quella tinta a Minosse, allora regnante nell'isola, che volle per sè quella tunica e prescrisse che d'allora in poi il re solo avesse diritto di vestire quel colore che (fragilità delle pompe e delle grandezze umane!) era stato visto per la prima volta dall'occhio dell'uomo sul muso di un cane!...

La porpora più pregiata proveniva da Tiro, città fenicia.

Porpora di cassio — Porpora minerale. — È un precipitato metallico, in polvere, che si ottiene mescolando una dissoluzione di oro con un'altra di protossido di stagno. Fu inventato da Cassius di Sleswing nel 1685.

Serve nella ceramica e nell'arte vetraria, fornendo dei magnifici colori rossi e violetti. Serve pure nella fabbricazione dei falsi rubini e si adoperava anche nella pittura ad olio. È un colore inalterabile quando è fissato sulla silice o se venne fuso coll'acido silicico.

Porpora d'indaco. — Acido solfo-porporico, ottenuto dall' indaco mediante un trattamento speciale.

Porporina. — Vocabolo usato impropriamente per indicare i colori di bronzo.

Potassa. — È una miscela di diversi sali proveniente dalla liscivazione delle ceneri di piante in cui si trova, in grande copia, carbonato di potassa. Per fabbricarla si abbattono gli alberi, si rompono, si formano

grandi pire, delle quali dopo averle abbruciate, si raccoglie la cenere. Questa cenere, mescolata con acqua, fornisce la così detta **Lisciva** o **Ranno** che, evaporando, deposita una polvere bruna, ricca di materie organiche detta **Salino**. Il salino viene allora calcinato in grandi forni ad un calore tale che la massa non abbia a fondersi e da tale calcinazione si ottiene un prodotto bianco e secco che è la potassa.

Una buona qualità di potassa si estrae anche dalla feccia di vino o dalla *melazza* alcoolificata e distillata.

La potassa è usata nella saponeria, nella fabbricazione del bleu di Prussia, in quella del cristallo e in una folla di altre applicazioni domestiche e industriali.

Potassa caustica. — È un ossido di potassio in combinazione coll'acqua e formante in tal modo un idrato di potassio (Vedi *Dissolventi*).

Precipitato. — Materia separata dal suo solvente e caduta in fondo al vaso per l'azione di un corpo introdotto nel liquido.

Protossido. — È il prodotto di un' ossidazione nella quale sia intervenuta la minor quantità di ossigeno possibile.

Prussiati. — Sono i sali formati dalla combinazione dell' acido prussico con una base, o meglio la combinazione di un cianuro di ferro con un altro cianuro. Sono dunque *doppi cianuri* e si chiamano anche **Ferrocianuri**. I principali sono: il prussiato giallo di potassa, il prussiato rosso di potassa, il prussiato doppio di ferro o *bleu di Prussia*, il prussiato azzurro di Williamson, ecc.

Putrefazione. — È il fenomeno per il quale le materie organiche, per l'azione di agenti interni ed esterni, quali l'azione ossidante dell'aria atmosferica, la presenza dell'acqua ed il calore, si corrompono, si decompongono infracidendo e dissolvendosi in sostanze aventi, per lo più, odore fetido e nauseabondo.

Le sostanze più facili a putrefare sono quelle di composizione più complicata. Tra queste, più facilmente si corrompono le materie organiche, ricche di azoto e solfoazotate, quali l'albumina, la fibrina, ecc.

Durante la putrefazione si svolgono molti gas, fra i quali citeremo l'acido carbonico, l'idrogeno solforato, l'idrogeno seleniato, l'idrogeno protocarbonato e l'ammoniaca, gaz, tutti, di odore assai fetido. L'azoto favorisce moltissimo la putrefazione, altre sostanze invece la ritardano o la impediscono, quali il sale marino o cloruro di sodio, l'alcool, il sublimato corrosivo, l'acido pirolegnoso o acetico, il solfato di allumina, gli olii essenziali, il caffè, ecc. Il freddo o un calore di 100^0 impediscono pure la putrefazione.

Le materie organiche vegetali sono suscettibili di putrefazione come

quelle animali, ma siccome esse contengono assai poco azoto, sviluppano odori assai meno infetti di quelli derivanti dalla putrefazione animale. Con una teoria moderna, la putrefazione sarebbe causata da microbi o vibrioni che altererebbero la materia putrefascibile nello stesso modo che noi alteriamo l'aria nella quale viviamo. Questi vibrioni si svilupperebbero nell'interno dei corpi, disorganizzandoli e dando origine ai gaz e ai liquidi fetidi. Ehrenberg e Pasteur studiarono questi infusorî e quest'ultimo scienziato riuscì a classificarlo così: *vibrio lineola, vibrio tremulans, vibrio subtilis, vibrio rugula, vibrio prolifer, vibrio bacillus.*

Quercitrone. — È una specie di quercia originaria dall'America, la cui corteccia fornisce una materia colorante di un bel colore limone intenso. Questa pianta si trova, in grande abbondanza, nelle foreste della Pensilvania.

La materia colorante del quercitrone dà una tinta assai analoga a quella del giallo di Gaude, più verdastra di quella ottenuta col *legno giallo.* Le soluzioni alcaline di soda, di potassa, di calce, di barite, ravvivano assai il colore del quercitrone, che però ha l' inconveniente di passare al rosso più facilmente del giallo di *guado* e di non resistere agli acidi quanto la tintura di *legno giallo.*

Alla tintura di quercitrone aggiungendo un poco di gelatina per liberarla dal tannino e usando mordenti di allumina, si ottiene un giallo più tenero e più brillante. Combinando i mordenti di allumina coll'acetato di ferro, si hanno le tinte color oliva. Colla tintura di *robbia* quella di quercitrone dà differenti gradazioni di giallo rossastro.

La materia colorante del quercitrone viene chiamata **Quercitrina** e **Acido quercitrico** e fu isolata da Chevreul sotto forma di polvere gialla senza odore, amarognola, solubile in quattrocentoventicinque parti di acqua ed in quattro parti e mezzo di alcool e che, riscaldata coll'acido solforico e col perossido di manganese, fornisce alquanto acido formico. La sua formula chimica è $C^{58} H^{30} O^{34}$.

Rabarbaro. — Con questo nome si distinguono alcune piante da Linneo classificate nell'*eneandria trigina.* Sono erbe perenni, di una certa altezza, con fiori piccini e numerosissimi, disposti a panicolo, assai ramose con radici grosse, carnose e ramificate.

Sono originarie dell'Asia Centrale, ma per le loro qualità medicinali, e tintorie vengono coltivate con successo anche in Europa.

Le principali specie di rabarbaro sono: il rabarbaro palmato (*rheum palmatum*); il rabarbaro compatto (*rheum compactum*); il rabarbaro undolato (*rheum undulatum*); il rabarbaro rapontico (*rheum rhaponticum*); il rabarbaro ribes (*rheum ribes*); il rabarbaro australe (*rheum Emodi*).

Dalle radici del rabarbaro oltre a sostanze farmaceutiche assai conosciute, si estrae la **Rabarbarina** o **Acido crisofenico,** che è una ma-

teria colorante gialla che si presenta in cristallizzazioni stellate, metalliche all'aspetto e di colore ranciato come lo ioduro di piombo. Serve nella tintoria. Cogli alcali dà un color rosso da gareggiare colle tinte più vivide dell'anilina.

Radici. — Le radici sono gli organi delle piante che servono prinpalmente alla loro nutrizione. Nel maggior numero di piante le radici sono piantate in terra, alcune (per le piante acquatiche) galeggiano nell'acqua, altre si introducono nel tronco di altri vegetali.

Molte sono le radici che dànno sostanze tintorie. Fra le altre noteremo la *radice gialla* (che dà tintura gialla), il *rabarbaro* (colore aranciato), la *robbia* (che dà colore rosso), la *curcuma* (colore giallo), l'ancusa, ecc.

Raffinamento. — È l'operazione per la quale si separa una sostanza dalle altre materie straniere che ne alterano la purezza.

Rame. — È uno dei metalli più sparsi e più comuni in natura, dove si ritrova allo stato naturale, ossidato, combinato collo zolfo, col selenio, coll'arsenico, allo stato di sale come cloruro, venediato, carbonato, solfato, arsenito, silicato, arseniato e fosfato.

Il peso specifico del rame varia da 8.798 a 8.960, è di un bel colore rossastro, solido, sonoro, è malleabile assai ed è duttile e tenace quasi come il ferro. Un filo di diametro uguale a due millimetri sostiene, senza rompersi, chilogrammi 137.39.

Fuso, il rame, e lasciato raffreddare, presenta cristallizzazione romboidale e cubica; riscaldato a calor rosso forma del protossido alla sua superficie, che si sfalda in scaglie collo sfregamento o la percussione. Esposto all'aria libera, si ossida lentamente coprendosi di una ruggine verde, detta **verderame**, che non è altro che una combinazione di ossigeno, acido carbonico e acqua (fornita dall'umidità atmosferica), ossia un sotto-carbonato di biossido di rame idrato. Bruciando colorisce la fiamma in verde.

L'acqua (intervenendo l'aria e un poco di cloruro di sodio), determina l'ossidazione del rame. L'acido solforico concentrato e bollente lo attacca svolgendo acido solforoso e producendo solfato di biossido anidro. L'acido nitrico lo attacca vivamente anche a freddo producendo biossido di azoto e nitrato o azotato di biossido. L'acido idroclorico produce, col rame del protocloruro. Gli acidi vegetali, gli olii ed i grassi lo ossidano prontamente e la soluzione ammoniacale, al contatto dell'aria, svolge, con questo metallo, del biossido di rame colorandosi prontamente in azzurro.

Il rame a caldo, conosciuto sino dai tempi preistorici, legato collo stagno per comporre il bronzo, serviva per formare le armi e gli utensili ai primi abitatori della terra che, in tempi ancora più primitivi, fabbricavano di silice o di osso. Serve anche oggi ad una folla infinita di usi, fra gli altri per i vasi domestici. Data però la facilità della sua ossida-

zione velenosa, si applica, all'interno di questi vasi e recipienti, una stratificazione di stagno.

Il rame, abbiamo detto, è assai sparso in natura; le miniere principali si trovano in Cornovaglia e nei monti Urali. Altre ve ne sono nelle isole Seetland, a Oberstein e a Mansfeld in Germania, a Kewena-point nel Canadà, ecc. Le fucine e le raffinerie più importanti sono a Chessy presso Lione, ad Altenau, a Andreasberg. a Rammelsberg in Germania.

I principali composti naturali del rame sono: il *rame ossidato,* che si presenta in *rame ossidato rosso* o **Ziguelina** e in *rame ossidato nero* o **Melaconisia**; il *rame solforato* o **rame vetroso** o **calcosina**; il *solfuro di rame* del Vesuvio, scoperto da Covelli, detto quindi **Covellite**; il *solfuro di rame argentifero* o **Stromeirina**; il *rame piritoso* o *pirite di rame,* detta **Calcopierite**; il *rame piritoso variegiato* o **Filipsite**; il *rame grigio* o **Panabati** (composto di solfo, rame, antimonio, ferro e talvolta arsenico, argento e zinco); l'*arsenio solfuro di rame* o **tennantite**; il *rame seleniato* o **berzelina**; il *rame seleniato argentifero* o **eukarite**; il *rame solfato* o **copparossa azzurra** o **cianosi**; la **Brochantite** (combinazione di rame e acido solforico); il *rame carbonato azzurro* o **azzurrite**; il *rame carbonato verde* o **Malachite** o **verde di montagna**; il *carbonato di rame anidro* di Misore nell'Indostan, detto **Misorina**; il *rame fosfato* (in combinazione coll'acido fosforico) o **libetenite** o **afarese**; il *rame idrofosfato* o **Ipoleina**; il *fosfato di rame fibroso* proveniente da Ketzbanya in Ungheria che viene detto **Trombolite**; il *fosfato di rame amorfo* chinese o **Pelocronite**; il *rame arseniato prismatico* o **Erinite**; il *rame arseniato in ottaedri* o **Liroconite**; il *rame arseniato in prismi romboidali* o **Afanese**; l'*arseniato di rame della Cornovaglia* o **Condurite**; il *venadiato di rame* o **Volborite**; il *rame idro-silicioso* o **Crisocolla**; il *rame idrosilicioso-ferrifero* o **Achirite** (oppure **Dioptasio**); il *silicato di rame della Moldavia* o **rame vellutato**; il *rame clorurato* o **Atakanite,** dalle miniere di Atakama nel Perù, ecc.

Nell'industria dei colori, il rame ha importanza grandissima, specie per la fabbricazione delle tinte azzurre e verdi.

In lega collo stagno si adopera per la fabbricazione dei colori di bronzo in polvere e in foglio (vedi).

In arte il rame ha grandissima importanza, anche perchè sulle lastre di questo metallo si disegna e si incide con procedimenti che verranno spiegati a suo luogo.

Rannee — Famiglie di piante Dicotiledoni polipetali a stami perigini, che trae il suo nome dal genere *Rhamnus.* Essa componesi d'arbusti, di arboscelli o di alberi poco elevati, a foglie semplici, ordinariamente altérne ed accompagnate da stipule. I fiori sono piccoli, regolari, spesso imperfettamente unisessuali. Alle rannee appartengono molte piante le cui

diverse parti, ma sopratutto i frutti, sono impiegati nella medicina e nella tintura.

Reagente. — Sotto questo nome si distinguono quei corpi che, messi a contatto con altri, dànno luogo a nuove combinazioni e, durante la reazione, producono fenomeni particolari e caratteristici che servono a farli riconoscere. Tutte le sostanze della natura sono suscettibili di reagire, le une sulle altre, secondo le diverse circostanze in cui sono collocate. Perciò, parlando di reagenti, bisognerebbe indicare tutte le proprietà di tutti i corpi e quelle dei prodotti di ogni reazione. Cosa che non possiamo certo fare noi in questo nostro volume semplicissimo e modesto; ci limiteremo, pertanto a far osservare che i colori, quali vengono presentati all'artista, sono per la maggior parte reazioni chimiche che, per l'azione del tempo, dell'atmosfera, degli elementi che li compongono e degli altri colori coi quali fossero per avventura mischiati, possono dar luogo ad altre reazioni, talvolta stranissime, capaci di distruggere effetti bellissimi e curati con grande amore. Nella parte *Analisi e resistenza dei colori* abbiamo messo in guardia i pittori contro alcune delle più comuni e frequenti di tali reazioni; per evitare le altre, meglio di qualunque avvertimento servirà la pratica lunga e sicura dell'arte.

Realgallo - Risigallo - Realzar. — Nomi dati al solfuro rosso di arsenico (Vedi *Orpimento)*.

Regolo. — Con questo nome gli antichi chiamavano tutti i metalli allo stato di purezza, tranne l'oro che distinguevano col nome di re (Regolo vorrebbe dire piccolo re, dal latino *rex)*. Per esempio, per *regolo di arsenico* si intendeva l'arsenico puro e per *arsenico* l'ossido di tale metallo. Questa voce è ora abbandonata e si conserva solo per l'antimonio (vedi).

Resorcina. — È una sostanza colorante che si ottiene trattando alcune resine colla potassa fondente. È solubilissima nell'alcool e nell'acqua che colora in rosso giallastro. Mescolandola coll'ammoniaca ed esponendola all'aria prende un colore rosso sangue intenso.

L'acido acetico la precipita sotto forma di una polvere rossa. Presenta molta analogia coll'**Orcina** che è il prodotto dell'ebollizione nell'acqua della **Lecanorina** (cristallizzazione ottenuta dalla decomposizione di alcuni licheni coloranti nell'etere).

Robbia *(Rubbia tinctorum)*. — Questa pianta vivace che cresce spontaneamente nel Mezzogiorno di Europa e in tutto il bacino del Mediterraneo, coltivasi in grande nelle vicinanze di Avignone, in Alsazia e in Olanda. La sua radice è orizzontale, della grossezza all'incirca del dito mignolo, nodosa e rossastra; da essa nascono vari fusti erbacei, deboli, tetragoni, ramosi, armati di piccoli uncini e ruvidissimi. Le foglie sono

verticillate, sessili, lanceolate, chiuse, acute, coperte di asprezze agli orli e sulla nervatura media. I fiori sono gialli, portati su peduncoli corti e ramosi e formano una specie di panicolo assai floscio all'estremità dei rami.

Si faceva un immenso consumo della radice di robbia per la tintura, in rosso, ora sostituita in gran parte dai colori d'anilina. Analizzata, la radice di robbia dal chimico Kuhlmann, fu trovata composta di: una materia colorante rossa, una materia colorante gialla, sostanza legnosa, un acido vegetale, una materia mucillaginosa, una materia vegeto-animale, gomma, zucchero, materia amara, resina odorosa e diverse materie saline contenute nel prodotto dell'incenerazione.

La materia colorante rossa, ottenuta allo stato cristallino, viene chiamata **Alizarina**.

Rosanilina. — Sostanza colorante ottenuta trattando l'anilina col tetracloruro di carbonio. Venne scoperta da Hoffmann, nel 1858, e venne chiamata anche **Carbotrifenibriamina.** Fornisce alla tintoria un colore rosso cremisi splendido. La sua formola chimica è C^{40} H^{19} Az^3 H^2 O^2.

Rubino. — Nome generico (da *ruber*, latino per rosso) di alcune pietre preziose di color rosso. Le principali qualità di rubini sono: 1° il **rubino orientale,** di un cremisi magnifico ed è quindi una gemma assai apprezzata e costosa; si trova in un granito a feldspato rossastro in China, nel Thibet, in India e a Ceylon; 2° il **rubino spinello,** meno bello e pregiato del precedente e che è una varietà di alluminato di magnesia; 3° il **rubino di Boemia,** ancora meno bello e meno pregiato dei sopradetti e che non è altro se non quarzo colorato in rosa dalla presenza del manganese.

La chimica è pervenuta a fabbricare dei

Rubini artificiali bellissimi, seguendo i metodi di Gaudin, che fondeva l'allumina col calore del cannello a gaz detonante, e di Edmond, che dissolveva l'allumina col borato di soda. Questi prodotti chimici, essenzialmente da gabinetto, non vanno confusi col prodotto industriale detto.

Rubino falso, che è cristallo colorato, ossia un silicato fuso e tinto in rosso mediante il cromo. Questi rubini servono talvolta, con effetti bellissimi, nelle decorazioni artistiche di vasi, oggettini di fantasia oreficerie, ecc.

Col nome di

Rubino di arsenico si denominava, un tempo, il **Realgar** o solfuro rosso di arsenico, in causa del color rosso che lo caratterizza.

Saffranina. — Materia colorante che si ottiene trattando l'anilina pura bollente coll'acido arsenico e l'acido azotico. È di colore rosso tenero.

In commercio si presenta sotto forma di pasta oppure di una polvere rosso-giallognola, che è formata di cloridrato di saffranina, misto alla calce e al sale marino. Si discioglie facilmente nell'acqua e nell'alcool. La formola chimica del cloridrato di saffranina è $C^{21} H^{20} Az^4, HCl$.

Salicilico — Acido salicilico. — La sua formola è $C^{14} H^6 O^6$ ed è il prodotto della potassa agente sull' **Idruro di salicilo** o sulla **Salicina.** Fu scoperto da Piria; cristallizza, dalla sua dissoluzione in fiocchi e mediante la sublimazione, in lunghi aghi. È poco solubile nell' acqua, è solubilissimo nell'etere e nell'alcool, arrossa i colori vegetali e produce effervescenza nei carbonati, mescolato colla calce si tramuta in acido fenico. In natura esiste nei fiori della Regina dei prati o *spiræa ulmaria.* Per la sua proprietà di arrestare la fermentazione si adopera per la conservazione di alcune sostanze alimentari, come la birra, le carni, ecc., ma il suo impiego è regolato da leggi causando disturbi gastrici ; viene anche adoperato per empiastri antissudoriferi (Vedi *Igiene*).

Sandalo rosso. — È un albero elevatissimo che cresce nelle Indie orientali. Ci viene portato in pezzi quadrati, di un color bruno all' esterno e di un rosso di sangue all' interno. La sua tessitura è fibrosa, ma tale che, quando vi si passa la pialla, la superficie è alternativamente pulita e stracciata, per una disposizione particolare delle fibre. Le parti lucide contengono moltissimi pori allungati, ripieni di resina o materia colorante che viene chiamata **Sandalina**. La sandalina è di un bel rosso. Come le resine in genere, è poco solubile nell' acqua, mentre lo è benissimo nell' alcool, nell' etere, nell'acido acetico, nella potassa, nella soda, nell' ammoniaca. È scolorita dal cloro, carbonizzata dall' acido solforico e precipitata da un grande numero di sali.

In tintoria dà un colore rosso vivissimo, ma poco fisso.

Sanguigna. — È il nome volgare dell' ematite rossa e che si estende anche alle matite fatte con questa sostanza.

Le matite di sanguigna, per la natura grassa ed untuosa della materia che le compongono, dànno linee di disegno dolci e vellutate assai più di quelle ottenute colle matite nere e forniscono quindi lavori di grande effetto. Questa proprietà, per altro, costituisce un inconveniente per disegnatori poco abili o poco esperti poichè, per la sua aderenza alla carta, il disegno a sanguigna è difficilissimo a cancellarsi. L'impiego di tali matite esige, pertanto, una grande sicurezza di mano e una certa esperienza. Gli artisti del XVIII secolo che, collo studio paziente e diligente del disegno sapevano acquistarsi una grande abilità di tratteggio, si servivano assai spesso della sanguigna e noi vediamo bellissimi lavori del genere di Greuze, di Boucher e di Chardin, che sono stimati e ricercati al pari dei quadri

di autore perchè rivelano la prontezza del pensiero artistico. Disusato questo sistema, ora sembra tornare di moda (Vedi *Schizzo cartoni*).

Saturo. — Aggettivo che dinota un liquido avere in soluzione la massima quantità d'un altro corpo solido. L'operazione chimica relativa chiamasi saturazione. Generalmente la saturazione a caldo è molto superiore a quella fredda e si adopera per avere una cristallizzazione pronta e perfetta.

Saturno. — Nella chimica antica si dava questo nome al piombo che si riteneva l'origine di tutti gli altri metalli allo stesso modo che il Dio Saturno era il padre degli altri Dei. Si chiamano ancor oggi: **Saturno fulminante**, il piombo fulminante; **Sale** o **zucchero di Saturno,** l'acetato neutro di piombo; **estratto di Saturno,** il sotto-acetato di piombo in soluzione (Vedi *Albero di Saturno*).

Scotano. — È una pianta che cresce in folti cespugli alti circa un metro con fiori piccoli di un verde giallognolo. Cresce nei luoghi montuosi e se ne trova in gran copia specialmente nelle Alpi lombarde, venete e tirolesi. Le foglie di scotano, ricche di tannino e di acido gallico, servono per la concia dei cuoi e per la tintura in rosso.

Selenite. — Sono sali formati dalla combinazione dell'acido selenioso con una base salificabile. I seleniti corrispondono ai solfiti nella serie dello zolfo. Tutti i seleniti rispondono alla formola generale $(Se\ O^3)^n\ M^{2n}$.

Silice. — Questa terra allo stato di purezza è bianca, ruvida al tatto, pesante due volte e due terzi più che l'acqua distillata. Essa resiste al più violento fuoco da fucina senza fondersi e senza essere alterata. Nessun acido può intaccarla, eccettuato l'acido fluorico.

Se si fa passare dello zolfo in vapore su della silice scaldata al calor rosso, essa diventerà incandescente e, se la combinazione è completa, cosa che succede abbastanza raramente, essa si presenterà sotto forma di una massa bianca, spugnosa che, posta nell' acqua, darà luogo a una rapidissima decomposizione. Lo zolfo, combinandosi con una parte d'idrogeno del liquido, si libererà sotto forma d'acido idro-solforico, la silice si impadronirà dell'ossigeno dell'acqua, si ricostituirà allo stato di ossido metallico o di silice che resterà disciolto.

Quando si è spiegata la soluzione della silice nell'acqua, si comprenderà facilmente come avvenga la sua cristallizzazione nel **Cristallo di rocca,** dove si trova allo stato di purezza assoluta.

La silice è estremamente abbondante in natura, essa entra nella composizione di tutti i terreni argillosi; contribuisce, per la sua proporzione più o meno grande, a renderli più o meno leggeri, più o meno permeabili all'acqua, favorendo, in tal modo, la vegetazione delle piante.

La silice quasi pura, giacchè non è mescolata che in ragione di due o tre centesimi con materie straniere, forma le pietre che servono alla pavimentazione delle strade e per le ruote dei mulini. Essa costituisce pure l'agata, la cornalina, l'opale, è della maggior parte delle pietre dure o gemme (eccettuati il diamante, lo zaffiro e la spinella).

Moltissimi sono gli usi industriali della silice. Combinata colla potassa, la soda, la calce e altri ossidi forma il vetro. Unita all'ossido di piombo e alla potassa ormai il silicato che dà luogo al cristallo artificiale. Vetrificata cogli alcali e diversi ossidi metallici costituisce pietre artificiali esattamente simili a quelle preziose naturali. Mescolata all'allumina nel caolino o feldspato decomposto, forma la materia prima per la fabbricazione della porcellana, ecc.

Smeraldo. — È una pietra preziosa composta di silice, di allumina, di clucina e di piccole quantità di protossido di ferro, di calce e di ossido di cromo.

È di color verde (colore datogli dalla presenza del cromo) e cristallizza in prismi esagoni regolari.

Si chiama anche **Acqua marina** o **Berillo.**

Solfati. — Sali risultanti dalla combinazione dell'acido solforico con una base salificabile. In natura trovasi un gran numero di solfati, fra i quali i solfati di allumina, di magnesia, di calce, di barite, di stronziana, di ammoniaca, di soda, di zinco, di ferro, di potassa, di nickel, di cobalto, di rame, di piombo, ecc. Quelli che si presentano con frequenza maggiore sono i solfati di calce, di allumina, di barite e di potassa.

Questi solfati si possono preparare artificialmente trattando coll' acido solforico il metallo (a freddo coll'acido diluito, a caldo coll'acido concentrato).

In arte sono specialmente adoperati i seguenti solfati: solfato di soda, di barite, di potassa, di calce, di magnesia, d'ammoniaca, di zinco, di protossido di ferro, di biossido di rame, di biossido di mercurio, il solfato doppio di potassa e di allumina e il solfato doppio di allumina e di ammoniaca.

Il solfato di soda si adopera nella fabbricazione dei vetri e dei cristalli. Dal solfato di calce si ha il gesso; il solfato doppio di potassa e di allumina (*allume*) serve come fissatore delle tinte nella tintoria; il solfato di ferro è la base dei colori neri vegetali.

Solferino. — Colore di anilina rosso barbabietola vivissimo. Fu il primo scoperto dei colori del genere. A. W. Hoffmann, avendolo trovato nell'anno 1859, lo chiamò Solferino dal nome della battaglia omonima.

Solfo. (Vedi *Zolfo*).

Solfuro. — È la combinazione di un metallo, di un metalloide o di un radicale organico collo zolfo, in modo che quest'ultimo entri come elemento elettro-negativo. Riscaldando un metallo in contatto collo zolfo, si ottiene, come prodotto della reazione dei due corpi, un solfuro. In natura i solfuri più comuni sono: il solfuro di ferro, di zinco, di molibdeno, di arsenico, di bismuto, di antimonio, di rame, di piombo, di mercurio, di argento. Si incontrano pure allo stato naturale, quantunque con una certa rarità, i solfuri di cobalto, di stagno e di manganese.

In arte si adoperano specialmente i solfuri di arsenico che vengono chiamati *Realgar* e Orpimento (vedi), i solfuri d'antimonio (Chermes minerale), il solfuro di argento o argento solforato, il bisolfuro di stagno (oro musivo), il solfuro di mercurio detto cinabro, il solfuro di zinco o Blenda, il solfuro di piombo o Galena (vedi).

Sommaco. — Pianta a cespuglio, con foglie pelose, coi fiori giallo-verdastri e che presenta qualche affinità collo scotano, appartenendo ambedue queste piante alla medesima famiglia dei *Rhus*. Le foglie del sommaco servono per la concia delle pelli, mentre la corteccia del fusto dà una tintura gialla e quella delle radici una tintura bruna.

Stagno. — Questo metallo si presenta, in natura, sotto due stati: 1° combinato coll'ossigeno, formando un ossido di stagno nel quale si rinvengono anche ossido di ferro, silice e talvolta una parte infinitesima di arsenico; 2° combinato collo zolfo allo stato di solfuro che sovente trovasi unito al solfuro di rame.

Il metallo si estrae, quasi sempre, dall'ossido che si presenta in natura di colore bruno intenso, quasi sempre cristallizzato in prismi quadrangolari terminati in piramidi. Ad alcune speciali cristallizzazioni ad angoli rientranti venne dato il nome di **Becco di stagno.**

Lo stagno ottenuto dall'ossido è un metallo più bianco dell'argento, è più duro che il piombo, piegato in differenti sensi fa udire un suono particolare chiamato *grido dello stagno.* Lo stagno può ridursi in lamine, ma difficilmente in fili. Il suo peso specifico è 7.291. Esposto all'aria, lo stagno perde il suo colore brillante e annerisce; fuso e lasciato in contatto coll'aria, si ricopre di una specie di pellicola grigia che, per l'azione del calore diventa gialla. Si unisce allo zolfo, al selenio, al fosforo, al cloro, all'iodio. Si può unirlo in lega con altri metalli.

Lo stagno era conosciuto dagli antichi. Ne parla la Bibbia ai tempi di Mosè e si sa che i Fenici ne facevano commercio ritraendolo dalla Spagna. Le principali miniere di ossido di stagno si trovano a Malacca nell'Asia. L'America meridionale possiede pure importanti miniere di questo metallo; le principali, europee, trovansi nell'Inghilterra (Cornovaglia), nella Sassonia, nella Boemia, nella Francia.

Infinite sono le applicazioni dello stagno ad usi domestici ed industriali.

Nell' arte viene adoperato per la fabbricazione dell' oro musivo e dell' argento falso in foglia o in polvere (Vedi *Colori di bronzo*).

Impiegato, lo stagno, come reagente, per precipitare l' oro dalle sue dissoluzioni, ha un precipitato di un bel color di porpora Precipitando i tungstati solubili collo stagno si ottiene invece un precipitato azzurro.

Stronzio. — Metallo che si trova, in natura, allo stato di carbonato (**Stronziana**) o di solfato (**Celestina**). Si ottiene allo stato di purezza decomponendo la stronziana mediante la pila. I giacimenti più importanti di stronziana trovansi nella Scozia e nella Sassonia. Mista al sal-gemma si è trovata pure in Sicilia. Lo stronzio puro è di color giallo chiaro, è malleabile, la sua densità è 2.5. Per la sua estrema ossidabilità deve essere riparato dall'aria nell'olio di nafta. Lo spettro prismatico dello stronzio è caratteristico per l' assenza di raggi verdi. Venne trovato allo stato di purezza solo nel 1808 da Davy.

Sublimazione. — È quell' operazione per la quale si volatizza, col calore, un corpo, per raccoglierlo in seguito allo stato solido dopo il raffreddamento. Si adoperano, per questa operazione, dei vasi di argilla refrattaria o, più comunemente, di vetro che si immergono in un *bagno di sabbia* (vedi). Il calore fa volatilizzare il corpo che si vuol sublimare e questa volatilizzazione, arrivando alla parte superiore del vaso, vi si fissa allo stato solido abbandonando il suo dissolvente.

Talco. — Questo minerale è formato di silice, di allumina, di magnesia, di ossigeno, di qualche particella di potassa, di ferro e qualche volta anche di fluoro. È eccessivamente tenero e si riduce, coll' unghia, in polvere finissima composta di laminette microscopiche. È untuoso al tatto e saponaceo, è di colore verde chiaro con riflessi argentei. È infusibile al calore tanto che, con argille contenenti questo metallo e che si trovano nella Valtellina e nel Cantone svizzero dei Grigioni, si fabbricano vasi speciali atti a sostenere calori intensissimi.

Non vanno confuse queste terre di talco, che si presentano di color verde, colla *Terra di Verona* che non è altro che un silicato di ferro e che rassomiglia alle prime soltanto per il colore e la lucentezza che acquista mediante lo sfregamento. Il talco serve nella confezione delle matite verdi e dei pastelli, entra anche nella composizione di alcuni belletti. La varietà, detta **Steatite,** fra gli altri suoi usi serve a disegnare sul panno. Colla **Serpentina**, altra varietà di talco, si fabbricavano calamai, lampade, tabacchiere e altri oggetti artistici.

Tannino — Acido tannico. — Sono i nomi generici dati alle sostanze contenute in diversi vegetali, quale la noce di galla, la scorza di ippocastano, di quercia, di salice, di sommaco, ecc., e che precipitano l'al-

bumina e gli alcaloidi vegetali e che formano delle combinazioni insolubili coll'epidermide e la pelle degli animali.

Venne isolato, per la prima volta, da Pelouze, trattando le noci di galla coll' etere solforico idrato. Allo stato di secchezza è giallo, friabile, senza odore, solubile nell'etere, nell' acqua e nell'alcool. Al contatto dell'ossigeno (e quindi anche dell'aria) e dell'acqua si scompone in **acido gallico cristallizzabile**. All' aria asciutta è inalterabile.

La soluzione acquosa del tannino arrossa la carta di tornasole e precipita la maggior parte delle soluzioni metalliche formando dei sali chiamati **Tannati**. Il tannato del perossido di ferro era la base dell' inchiostro.

È elemento importantissimo per la concia delle pelli. Serve in tintoria come fissatore delle materie coloranti, specialmente pei colori di anilina. Si adopera pure in fotografia.

Terre. — Per terre, nell' industria dei colori, si intendono quegli ossidi metallici che i chimici chiamarono per molto tempo: *terre salificabili, basi terrose*, ecc. Di queste terre, delle loro denominazioni, della loro divisione, delle loro proprietà, abbiamo già parlato nella parte *Analisi e composizione chimica dei colori* e nella *Purgazione e macinazione dei colori* (vedi).

Col nome improprio di:

Terra merita gli antichi denominavano la radice di curcuma e col nome di:

Terra cattù o **Catechù** o **Terra giapponica** un estratto (che si presenta in commercio, bituminoso) derivante da alcune mimose orientali. Serve in tintoria come mordente e per la concia delle pelli.

Titolo. — Per titolo di una lega si intende la quantità del metallo più prezioso contenuta in mille parti di lega. Dicendo dunque di una lega d'oro che ha per titolo 900/1000 si intenderà che in mille parti di lega entrano novecento di oro puro.

Tornasole — Lacca muffa. — Questa materia colorante, tanto importante nella chimica e nella tintoria, si trova in commercio in due qualità e sono: 1ª **la lacca muffa in pani**, di cui la materia prima principale è una specie di lichene (*Paramenia rocella*). Contiene inoltre varie altre sostanze a base di acido litinico, le quali sono rosse allo stato naturale, ma entrando nella lacca muffa in combinazione colla calce, colla potassa, ecc., diventano del colore tipico della tintura di tornasole; 2ª **tornasole a bandiere,** che sono pezzi di tela o di panno immersi nel sugo rosso del *girasole* o *morella* (in latino chiamato *Heliotrophium* o *Croton tinctorium*). Questi pannillini sono inoltre impregnati dei vapori sviluppan-

tesi da un miscuglio di orina in decomposizione e di calce e diventano azzurro-violetti.

La presenza della calce e del potassio nella tintura di tornasole spiega il perchè gli acidi hanno la proprietà di renderla rossa. Il calcio e il potassio restano assorbiti dagli acidi i quali rendono liberi il succo di girasole o quello del lichene *Paramenia rocella*, ritornandoli al loro colore naturale che è appunto il rosso.

Torrefazione. — È l'esposizione al fuoco (generalmente in un vaso chiuso) di una sostanza solida per la separazione dei principî volatili, per svilupparvi qualche nuovo principio, o per ottenere l'ossidazione.

Travertino. — È un tufo calcareo, di tessitura molto fitta ed unita, contenente qualche volta silice e materie bituminose. Si scava nel Lazio, nella Toscana, in Sardegna, ecc. Appena scavato è assai tenero, ma acquista la consistenza normale in breve tempo. Si adopera per la fabbricazione della calce e serve in arte per la scultura e l'architettura

Tripolo. — È, generalmente, argilla torrefatta dal fuoco dei vulcani, oppure rimasugli silicei di infusorî. Si presenta come una polvere finissima, di una tinta rossastra o rosea. Per la durezza dei suoi granelli piccolissimi il tripolo è assai usato per la lucidatura del vetro, delle pietre dure e dei metalli. Si adopera coll' acqua o coll' olio. Si mescola con un po' di zolfo specialmente per la pulitura del marmo.

Il tripolo rosso-giallastro, detto **Tripolo di Venezia,** è assai stimato e proviene dall' isola di Corfù. Quello proveniente dall' Inghilterra è pure pregiato e viene chiamato con vocabolo inglese **Rottenstone** o pietra putrefatta. È di color grigio.

Altra volta si importava dalla Tripolitania, donde il suo nome.

Tunsteno — Tungsteno. — Si estrae questo metallo dalla **Scheelite** o **Tungstato di calce,** oppure dalla **Scheelitina** o **Tungstato di piombo** (Vedi *Piombo*).

È, allo stato di purezza, di un colore grigio-acciaio, molto duro, ma nello stesso tempo friabile. Il suo peso specifico è 17.22. Combinandosi con altri metalli non altera loro la duttilità, ma comunica invece la propria durezza. Scheele fu il primo che dalla Scheelite estrasse l'**Acido tunstico** dal quale, più tardi, i fratelli Elhuyart riuscirono ad isolare il tungsteno puro.

Il metodo di estrazione, ora usato, è quello di sottomettere l'acido tunstico ad una temperatura elevata mediante l' idrogeno o la polvere di carbone.

Uranio. — Fu scoperto sotto forma di **Ossido uranico** nel 1789 da Klaproth. È un metallo bianco, brillante, di un colore intermedio fra

quello del ferro e quello del nichel; brucia nell' ossigeno con una vivida fiamma lasciando dell'ossido nero. È più molle dell'acciaio e si lascia facilmente fucinare. Esposto all'aria, si copre di una polvere gialla.

Si adopera nell'industria nelle sue combinazioni coll'ossigeno.

Vallonea. — È una capsula che cresce sulla *quercus aegilops,* specie di quercia di media altezza, a foglie oblunghe, dentate fortemente, quasi spinose e coperte di pelo nella faccia inferiore. La ghianda è molto grossa e quasi interamente racchiusa in una cupola enorme coperta di scaglie. Quest'albero cresce nella Grecia e nell'Asia Minore.

La vallonea è assai adoperata nella conceria delle pelli e nella tintoria. In commercio ci proviene dai porti del Levante, racchiusa in sacchi di grossa tela.

Zaffera — Zaffra. — Derivato dal cobalto. Serve nell'amalgama del vetro per colorirlo in azzurro (Vedi *Ceramica*).

Zafferano. — Pianta della famiglia delle Tridee. Cresce spontaneamente sui monti della Grecia e sull'Appennino Ascolano. Si coltiva per le proprietà sue coloranti e medicinali. La polvere, comunemente chiamata, di zafferano (che in Italia e in Lombardia, specialmente, si usa come ingrediente colorante per alcuni cibi, tipico fra i quali il risotto milanese) si ottiene macinando i lunghi stimmi gialli dei bei fiori violetti di questa pianta.

La materia colorante dello zafferano fu ottenuta allo stato cristallino da Henry che la chiamò **Policrite.** Dà una tintura gialla niente affatto fissa.

Zinco. — Era conosciuto dagli antichi nella calamina. Per molto tempo questo metallo veniva importato dall'Oriente e solo nel XVIII secolo si cominciò a fabbricarlo in Europa. Allo stato di carbonato **(Calamina)** è assai abbondante in natura, lo si trova pure allo stato di silicato **(Calamina silicata),** allo stato di solfuro, **(Blenda)** e allo stato di ossido **(Rosso di zinco).** È un metallo bianco-bluastro, è duttile e malleabile. Fonde a 412°, è poco ossidabile coprendosi all'aria di un leggero strato di protossido che preserva il resto del metallo. Lo zinco si scioglie nell'acido cloridrico e negli altri acidi idrati.

Serve a moltissimi usi industriali. Ci limiteremo ad accennare la sua importanza nella galvanica, nella fabbricazione della latta e dell'ottone, in quella dei colori di bronzo (vedi), ecc.

In pittura si adopera, fra gli altri colori derivati da questo metallo, il bianco di zinco (vedi). In arte, lo zinco serve principalmente per la *zincografia,* metodo di riproduzione grafica di cui parleremo a suo luogo.

Zolfo. — Questo metalloide che si presenta, in natura, nei terreni vulcanici e che si trova in cristallizzazioni, in giacimenti polverosi o in stalagmiti strane, proviene in gran parte dalla Sicilia, le cui miniere, sebbene, per colpa di popolo e di governanti, non abbiano più l'antica importanza, provvedono ancora, si può dire, all' intiero consumo mondiale. Altre miniere importanti si trovano nelle Romagne, altre minori nel Lazio, nella Calabria, in Ispagna e nel Giappone. In commercio lo zolfo si presenta in canne, in pani o in pezzi di un aspetto granuloso, di un giallo schietto, a pagliette lucenti. È friabile ed anche ad occhio nudo si scorge facilmente le sua costituzione a piccoli cristalli. Prendendo un pezzo di zolfo nella mano rinchiusa lo si udirà produrre uno strano schioppettìo; bruciandolo produrrà una fiamma verdastra, sviluppando vapori biancastri, molto volatizzabili, asfissianti e di un odore sgradevolissimo, proprio dell'**Anidride solforosa,** che così viene chiamato il prodotto dell' azione dello zolfo.

Lo zolfo cristallizzato, allo stato di purezza, viene chiamato *fiore di zolfo*. Entrando in combinazione, mediante il riscaldamento, con un metallo, lo zolfo produce un solfuro. Moltissimi sono i solfuri naturali, alcuni anzi, sono tanto ricchi di zolfo, ad esempio la Galena e la Pirite marziale, che non solo al calore sviluppano forti miasmi di anidride solforosa, ma servono anche, particolarmente per esperimenti di gabinetto, alla fabbricazione dello zolfo puro.

Sarebbe impossibile enumerare qui gli usi infiniti di questo metalloide nella chimica, nell'industria, nella medicina, nell'arte, nell'agricoltura, ecc. Ci limiteremo a far osservare che nella chimica industriale, applicata ai colori, serve lo zolfo per la fabbricazione del cinabro, per quella dell'acido solforico e dell'acido solforoso, pei colori di anilina. Il Realgar, l'Orpimento, il Chermes minerale, la Galena, la Blenda e molti altri colori o materie prime di colori non sono altro che combinazioni dello zolfo con altre sostanze.

Zucchero. — È una sostanza vegetale neutra, distinta per il suo sapore dolce ed aggradevole e per la proprietà di essere trasformata in acido carbonico ed in alcool, quando, dopo essere stata sciolta nell'acqua, è messa a contatto col lievito. Allo stato di purezza lo zucchero si cristallizza, ma talora si presenta in aspetto polveroso. Alcuni zuccheri non hanno sapore dolce o appena dolciastro. Così pure lo zucchero di latte non si trasforma in alcool per l'azione del lievito.

Lo zucchero si può estrarre da un numero infinito di vegetali. Fra i più usati noteremo lo **Zucchero di canna,** il più sparso e generalmente adottato e che si estrae dalla canna *Saccarum officinarum;* lo **Zucchero di barbabietola** che sostituisce spesso il precedente, lo zucchero di amido, di patate, di uva. Si ha anche uno zucchero animale estratto dal latte.

L'India e l'Oriente asiatico, essendo le vere patrie della canna da zucchero, i Greci non conobbero questa sostanza se non dopo le guerre di Alessandro il Grande. All'epoca delle Crociate i Veneziani trasportarono in Europa lo zucchero, dove veniva usato solo quale medicamento. Dopo la scoperta del Capo di Buona Speranza il commercio dello zucchero passò nelle mani dei portoghesi che a poco a poco seppero generalizzare l'uso sino a renderlo, come oggidì di prima necessità.

Lo zucchero, come il miele, veniva adoperato molto quale medium nella pittura all'acquarello, ma venne efficacemente sostituito in meglio dalla glicerina.

PARTE SECONDA.

VERNICI.

Definizione. — La vernice è un liquido trasparente che, applicato su qualunque oggetto, di qualunque materia esso sia, lo protegge dalla influenza esterna e gli dà un lucido permanente come fosse coperto da uno strato vitreo.

Qualità di una buona vernice. — La vernice migliore sarà quella che, a tutti gli attributi del vetro, aggiunge quello della elasticità; deve essere cioè trasparente, limpida, chiarissima, lucida, essiccante, resistente malleabile.

La *limpidezza* deriva dalla buona fabbricazione e dalla filtrazione e stagionamento. Indica la vernice non aver alcuna parte eterogenea in sospeso, che la gomma o le resine furono tutte sciolte dal solvente.

La *chiarezza* deriva dalla qualità della gomma impiegata; non è qualità assoluta, che talvolta certe gomme fortissime non sono o non possono riuscire troppo chiare. La *chiarezza* è sempre relativa al colore dell'oggetto che le vernici devono coprire.

La *trasparenza*, che può essere una conseguenza della limpidezza, è qualità indispensabile, la vernice dovendo dare lucido e protezione e non colore.

La *lucidezza* è la qualità più indispensabile della vernice propriamente detta, deve essere però sempre relativa all'oggetto da verniciare, talvolta disturbando l'armonia della decorazione un lucido troppo rispecchiante.

L' *essiccante*, qualità sempre relativa al tempo, deve essere assoluta in quanto all' intensità, e ci spieghiamo: un giocattolo esige una vernice di prontissimo essiccamento e, nelle fabbriche di tali articoli, il piccolo oggetto dipinto e decorato mano mano dalle piccole operaie, verniciato dall' ultima, viene subito poi incartato e imballato. Le capsule di metallo per le bottiglie sono dell' istessa natura. Le insegne di negozio, le carrozze, invece, vengono verniciate e poi lasciate alcuni giorni in appositi ambienti, perchè la vernice è di lunga essiccazione, ma quando questa è compiuta deve essere perfetta, non deve, cioè, lasciare alcuna traccia di appiccicamento. L' essiccazione è una comodità in quanto al tempo, una neccessità per la sua compitezza.

La *resistenza* agli agenti esterni è un carattere della vernice. L' acqua naturale è limpida, chiara, trasparente; dà, versata su qualunque oggetto, una rifrazione di raggi come un corpo lucido, ma non sarà una vernice perchè l' aria l' asciuga e il lucido non resiste. Il chiaro d' uova, l' acqua di gomma, l' acqua di colla e altri liquidi sono limpidi, chiari, trasparenti lucidi, essiccanti, ma al minimo grado di umidità perdono il pregio della essiccazione e il vento secco, il caldo eccessivo li fa scrostare, ogni minimo sfregamento li polverizza; ecco quindi distrutti i caratteri della vernice.

La *malleabilità* è l' ultimo ma uno dei migliori pregi della vernice, giacchè la resistenza non sarà mai perfetta se, come l' uomo di buona società, non sarà in certo qual modo compiacente coi diversi agenti esterni. La lamiera di ferro su cui è dipinta un' insegna esposta ai raggi di un bel sole infocato deve, per legge fisica, dilatarsi, aumentare quindi di superficie. Se la vernice non asseconda questa specie di stiramento dovrà screpolarsi e cadere. Così pure pei molti oggetti che si devono maneggiare strofinare e piegare.

Terminologia. — Ci siamo dilungati nello spiegare gli attributi della vernice per procurare di identificare il prodotto che si deve classificare sotto questo nome, chè, se nell' arte pura, per vernice si intende quello che noi sopra abbiamo spiegato, nell' industria e nella pratica, troviamo, col nome di vernice, qualunque intruglio di colore e olio, in modo da dover definire per verniciatore chi dà il minio e la biacca alle grondaie, alle griglie, alle inferriate e che guadagna in tale occupazione tutta la sua vita senza mai intingere il pennello nella vera vernice.

Si potrà riuscire a selezionare e stabilire questa terminologia? Sarà difficile per non dire impossibile. Agli intelligenti però è dovere di procurare non il sublime nella purezza della lingua, ma il mezzo di intendersi, chè grado grado si scende a commetterci per iscritto da persone competentissime in altre materie, della « vernice in polvere verde per verniciare delle griglie ». Questo pare che basti per il caso.

Distinzione. — Le vernici si distinguono sotto diversi aspetti. Se si considera la fabbricazione si hanno due grandi divisioni:

Vernici all'alcool;
Vernici grasse.

Se la resistenza e l'uso:

Vernici per interno;
Vernici per esterno.

Se il sistema di essiccamento:

Vernice essiccante all'aria;
Vernice essiccante alla stufa.

Impropriamente poi si dice:

Vernice colorata trasparente;
Vernice colorata opaca.

VERNICI ALL'ALCOOL.

Chiunque abbia appena una piccola pratica delle vernici all'alcool, soltanto a pronunciare il nome corre subito, per associazione di idee, a pensare ai tipi squisiti della casa Soehnée, la quale, dedicatasi veramente di proposito per la prima alla fabbricazione esclusiva di questo articolo, seppe tanto tenacemente studiarlo e perfezionarlo, d'avere quasi un'esclusività mondiale per l'assortimento e per la qualità. Dimodochè tutte le fabbriche procurano di imitare le vernici Soehnée e le ammettono come tipo da raggiungere.

Noi non possiamo a meno che proporre questa casa come la migliore di tutte, anzi ci approfittiamo di un opuscolo da essa divulgato per far conoscere tutti i pregi e tutte le qualità artistiche ed industriali di tali vernici.

Storia delle vernici allo spirito.

Le vernici ci vennero importate dalla China e precisamente quando, alla fine del quindicesimo secolo, i missionari gesuiti, penetrati in quell'impero, furono tanto meravigliati delle belle decorazioni che colà si ottenevano per mezzo delle vernici allo spirito da indurli a far conoscere all'Europa questa interessantissima industria. Nel 1665 il padre Martino Martini fece stampare ad Amsterdam un suo Atlante chinese dove sono menzionate appunto le vernici colle quali nella China si coprono gli scrittoi, i mobili, le tavole, ecc. che acquistano, in tal modo, molta bellezza e originalità,

in causa anche dei colori differenti e degli ornamenti dorati con cui vengono abbelliti.

Nella sua opera *La China Illustrata,* pubblicata nel 1667, il padre Atanasio Kirker parla egualmente delle vernici e dà la formola dettagliata per comporre una vernice alla gomma lacca e allo spirito di vino.

In China e nel Giappone crescono in abbondanza alberi dai quali sgorgano delle gomme di una durata e di una bellezza incomparabile. Ma la natura, che fu sì prodiga per quei paesi, si è mostrata più avara verso i nostri climi e non fu che dopo lunghe e minuziose ricerche che l'Europa pervenne a fabbricare delle vernici che potessero rivaleggiare con quelle chinesi.

Si è detto che cosa si intende per vernice. Basterà quindi dire che le vernici si dividono in tre specie, dotate di proprietà ben distinte. Il nome di queste tre specie deriva dal nome del liquido che si impiega per sciogliere le gomme. È per questo che abbiamo: 1° la *vernice grassa* o *vernice all'olio;* 2° la *vernice all'essenza;* 3° la *vernice all'alcool.*

In qualunque tempo le vernici all'alcool (dette *allo spirito*) furono oggetto di studio da parte degli artisti. Nel 1772, Wattin nella sua *Arte del pittore, doratore e verniciatore* (che è una delle opere migliori del genere) e più tardi Tingry nel suo *Trattato teorico e pratico sull'arte di applicare le vernici,* ne parlano lungamente e si accordano nel riconoscere gli eminenti vantaggi. Se si dovesse giudicare la bontà di un prodotto dal numero delle ricette conosciute per fabbricarlo, le vernici allo spirito sarebbero certamente pervenute alla perfezione suprema. Ma appena poche di tali formule sono buone, le altre tutte sono cattive.

La Sandaracca venne chiamata anch'essa vernice perchè fu la prima delle materie impiegate dagli antichi nella composizione di tutte le vernici allo spirito. Questa gomma, di un bianco giallastro, quasi senza odore e perfettamente solubile nell'alcool, produce una vernice molto bella, ma secca e assai tenera che si screpola facilmente anche al più lieve sfregamento. Miscugli giudiziosi correggevano questi difetti e davano delle belle vernici scure, ma non si riusciva ad ottenere dei prodotti solidi e resistenti quando si volevano avere delle vernici incolori, molto trasparenti e che non modificassero il tono delle tinte sottoposte.

Si era ancora a questo punto quando, verso il 1824, i signori Soehnée intrapresero la soluzione del problema e il successo venne finalmente a coronare i loro tentativi ed i loro sacrifici. Essi riuscirono, con processi speciali, a purificare le gomme e a renderle, per così dire, incolori pur conservando la loro malleabilità e solidità. Essi produssero, in pari tempo, una rivoluzione completa nel modo di fabbricazione e, mercè dei felici miscugli lungamente studiati, ottennero una vernice trasparente come il cristallo, solida, brillante, malleabile ed aderente. Questi considerevoli perfezionamenti apportati alla fabbricazione delle vernici allo spirito permettono di

ritenere i signori Soehnée come i veri creatori di tale industria. I bei risultati ottenuti li decisero a creare una casa di fabbricazione sotto la ditta Soehnée Frères. Eravamo nel 1829 ed ancora questa Casa doveva essere la sola ad occuparsi industrialmente della fabbricazione delle vernici a base di alcool.

I signori Soehnée, incoraggiati per la buona accoglienza fatta ai loro articoli, continuarono le loro ricerche e curarono sopratutto il continuo perfezionamento dei loro prodotti. Essi crearono delle vernici fabbricate specialmente per rispondere ai bisogni dei differenti rami delle arti e delle industrie, estendendo, in tal modo, la consumazione, prima assai limitata, di tali prodotti.

Il successo era oramai assicurato e, sotto l'abile direzione dei suoi fondatori, ai quali si aggiunse più tardi il signor I. Soehnée, ingegnere della Scuola Centrale di Arti e manifatture, la Casa vide crescere ogni giorno la sua importanza e i suoi prodotti spargersi in tutto il mondo.

Insieme al successo è egualmente accorsa la sua troppo fedele compagna, la contraffazione, che si pratica oggidì su larghissima scala specialmente fuori di Francia! Tutti i mesi la casa Soehnée riceve molte bottigliette portanti il nome Soehnée Frères e che pure non sortirono dalle sue officine. La contraffazione è sicuramente uno dei più terribili flagelli che possano colpire una casa di commercio, ma è, nello stesso tempo, la sicura consacrazione del successo.

Nel 1849 il Giurì dell' Esposizione nazionale francese si esprimeva in questi termini: « Le vernici dei signori Soehnée sono sempre al primo posto fra i prodotti analoghi in grazia della cura colla quale vengono fabbricate. Le ricerche continue fatte dai fratelli Soehnée per migliorare i loro prodotti, hanno già di molto perfezionato questa industria e tutto fa credere che essi sapranno portarla a più importanti progressi ».

Nel 1855 il Giurì dell' Esposizione universale di Parigi fu ancora più laudativo con queste parole: « I signori Soehnée, tanto conosciuti nell'industria delle vernici, autori di importantissime innovazioni già ricompensate alle anteriori esposizioni, non hanno cessato di perfezionare i loro metodi. Le materie prime da essi impiegate sono, non solamente di prima qualità, ma altresì purificate con procedimenti loro proprî. I signori Soehnée hanno saputo, mediante la cura, l'abilità e la coscienza da essi adoperate nelle loro fabbricazioni, conservarsi una buona e numerosa clientela. Le loro vernici per quadri sono quasi esclusivamente adoperate in tutti i grandi musei di Europa e le loro vernici per rilegature godono di un favore meritato non solo in Francia, ma anche all' estero. Le vernici per i metalli sono ricercate dai grandi artisti che ce le raccomandarono in un modo tutto speciale. »

Dopo sessant' anni, la casa Soehnée Frères non ha trascurato di rendersi sempre più degna di elogi così lusinghieri.

L'officina principale da Parigi venne trasportata, nel 1858, a Ablon (Senna e Oise), dove si trova anche adesso e, distrutta completamente durante la guerra del 1870, venne rifabbricata su piani più vasti e provvista di apparecchi perfezionati, costruiti secondo le norme di una lunga esperienza. In tal modo, la vernice Soehnée riunisce tutti gli elementi che deve possedere una vernice per essere realmente buona, ossia l'essiccazione rapidissima, la solidità, la durata, la malleabilità, la trasparenza e la lucidezza brillante. D'altra parte, le ordinazioni che ogni giorno divengono più numerose e le ricompense ottenute a tutte le grandi esposizioni, francesi e straniere, sono una prova della reale superiorità dei prodotti della casa Soehnée Frères e della cura usata per mantenerli al livello dei progressi giornalieri della scienza e dell'industria.

L'esposizione universale di Parigi del 1889 è stata, per la casa Soehnée, occasione di un nuovo trionfo. Per la prima volta, difatti, una medaglia d'oro venne attribuita alla fabbricazione delle vernici a base d'alcool e fu appunto alle vernici Soehnée che il Giurì decretò questa unica e suprema ricompensa.

Vernici per quadri.

Adoperata pel ritocco, nessuna vernice può, al pari di questa, rendere servizio all'artista. Usata a strati leggeri permette di ridipingere immediatamente. Questa vernice è adunque molto essiccante, ma è anche molto malleabile, così che si presta facilmente e senza rompersi all'essiccazione dell'olio e dei colori. Una sola precauzione è necessaria, quella, cioè, di applicare la vernice a strati sottili, poichè qualunque vernice, stesa a grosse stratificazioni, essica male e perde, per conseguenza, una gran parte delle sue qualità. Ma ripetiamo che, impiegandola in modo razionale, la vernice Soehnée, lungi dal nuocere al dipinto, ne aumenta, al contrario, la coesione e la solidità, poichè, essendo molto aderente, essa fa corpo cogli strati di colore sovrapposti e forma con essi una solidissima lega.

Desiderosa di dare agli artisti la più grande sicurezza per la conservazione dei loro quadri, la casa Soehnée garantisce che nella composizione della sua vernice non entra nessun elemento capace di alterare menoma-

mente i diversi colori. Si raccomanda di conservare sempre le bottigliette ben chiuse e, se si trova la vernice troppo spessa, di aggiungere qualche goccia di buon alcool, o, meglio ancora, di essenza di lavanda rettificata.

Impiegata come vernice finale, la vernice per i quadri, della casa Soehnée, conserva ai colori le loro tonalità più delicate e si raccomanda per la sua solidità e trasparenza. Essa riunisce tutte le qualità della vernice all'essenza e possiede sopra di essa il vantaggio di essere più malleabile, più essiccante e di non ritenere la polvere come fa una vernice a lenta essiccazione.

Prima di verniciare un quadro bisogna che la pittura sia molto secca. Il primo strato si applica rapidamente, sempre nel medesimo senso e senza mettere troppa vernice sul pennello. Il secondo strato si applica all'indomani e fa sparire le parti rimaste imbevute la prima volta.

La vernice, seccando, forma un velo biancastro, sopratutto quando il tempo è umido. Questo velo lo si fa sparire presentando il quadro al calore di una stufa o di un camino. In inverno la verniciatura deve farsi in un ambiente riscaldato. Per ben inverniciare sono necessarie alquante precauzioni, ma appena la vernice è secca, resiste magnificamente all'umidità che non la rende nè opaca nè azzurrognola.

La vernice, una volta applicata, non è soggetta nè a squagliarsi nè a ingiallire, non è quindi necessario il tornare a levarla, a rischio e pericolo di guastare il dipinto. I ritocchi si fanno sulla vernice anche dopo parecchi anni.

Se però si volesse assolutamente levare la vernice, lo si potrebbe fare facilmente, passando a più riprese una spugna dolce intrisa di spirito di vino, sulle parti che si vogliono verniciare, levando poi, con un pezzo di tela molto fina, la vernice così stemperata e ammorbidita.

Vernice per acquarelli, litografie, pitture su porcellane e maioliche
Vernice per carte geografiche stampe e litografie.

È necessario incollare molto bene, prima di usare la vernice Soehnée per acquarelli, ecc. e questo allo scopo di evitare le macchie. Una delle migliori colle è la gelatina sciolta nell'acqua, poichè non si lascia attaccare dall'umidità quando è verniciata. È preferibile applicare due strati di colla e bisogna aver cura, prima di dare il secondo, di aspettare che il primo sia bene asciugato. Ad ogni modo è necessario, prima di stendere la vernice, di assicurarsi che la colla sia perfettamente asciutta.

Vernice per la pittura a guazzo, per la pittura sul vetro e per la fotografia.

La vernice Soehnée per la pittura a guazzo serve anche a ritoccare la pittura all'olio sul vetro e sulla fotografia. Il suo impiego è vantaggiosissimo per dei ritocchi leggieri.

Vernice fissativa speciale per disegni a carboncino.
Vernice fissativa per pastelli.

I fissativi Soehnée sono esenti di qualunque materia nociva, non danno al disegno nessun colore o lucidezza e si impiegano mediante vaporizzatori. I vaporizzatori a due palle di gomma polverizzano più regolarmente che quelli piccoli ed insufficienti di cristallo e devono quindi essere preferiti. Bisogna avere l'avvertenza di porre, fra il polverizzatore e il disegno una distanza abbastanza grande perchè il fissativo non arrivi sulla carta o sul vetro che in qualità di una nuvola impalpabile e non come un getto liquido che guasterebbe la finezza del disegno.

Vernici per fotografia.

Vernice Soehnée negativa a caldo. Le vernici negative Soehnée sono limpide, trasparenti, incolori, dure e inalterabili. Servono universalmente per fissare le immagini negative e positive sul vetro. I *clichés*, una volta inverniciati, possono servire per un gran numero di stampe positive.

La vernice negativa a caldo si impiega nel modo seguente: scaldate prima leggermente il vetro per levare da esso qualunque traccia di umidità; spargete poi il più prontamente e egualmente possibile, la vernice sul vetro inclinandolo in modo che il soprappiù di vernice abbia a sgocciolare dagli angoli inferiori (per estendere la vernice in modo uniforme è necessario acquistare, colla pratica una certa abilità di mano).

Si scaldi poi di nuovo il vetro per evitare il velo biancastro che si forma sulla vernice quando si asciuga.

Vernice Soehnée negativa a freddo. — Con questa vernice è inutile riscaldare il vetro prima e dopo l'applicazione della vernice, poichè il velo biancastro non si riproduce mai. L'impiego ne è dunque semplice e facilissimo. La maggior parte delle vernici a freddo hanno il grave difetto di essere dense e quindi meno trasparenti. Dopo lunghe ricerche la casa Soehnée è pervenuta a fabbricare una vernice negativa a freddo, pochissimo più scura di quella a caldo e trasparente come quest'ultima.

« Il negativo ottenuto col processo alla gelatina di bromuro di ar-
« gento deve assolutamente essere verniciato prima di stampare i positivi,
« tanto su carta albuminata che su carta al carbone, altrimenti si coprirà
« di macchie. Non bisogna infatti dimenticare che la gelatina è una so-
« stanza eminentemente igroscopica e che il contatto della più piccola
« quantità di nitrato d'argento, proveniente dalla carta positiva, o dalla
« minima quantità di bicromato di potassa, proveniente dalla carta al car-
« bone, macchia in modo irrimediabile. Il negativo alla gelatina di bro-
« muro di argento deve essere molto asciutto prima di essere verniciato,

« e la vernice deve essere applicata con maggior cura di quella che oc-
« corre per un negativo al collodio umido » (*Trattato generale di fotografia Monckhoven*).

Vernice Soehnée bianca fotografica positiva. — Accresce il vigore alle stampe positive. Questa vernice si applica col pennello sulle prove che devono però essere prima incollate con della gelatina. I positivi, in tal modo verniciati, sono impermeabili e rendono possibile di dipingere all'olio sulle fotografie. La pittura, quando è terminata ed è asciutta, deve essere verniciata di nuovo.

Vernice rosa fotografica Soehnée. — Dà un tono caldo e animato alle stampe positive e aumenta la loro solidità senza aggiungere una lucidezza sgradevole. Bisogna versare la vernice in una bacinella e immergere la carta in modo di non bagnare che la parte sulla quale è stampata l'immagine, poi si fa sgocciolare il liquido da uno degli angoli. Se la vernice è troppo colorita bisogna diluirla colla vernice negativa. Evitare di lasciare lungo tempo questa vernice nella bacinella perchè svanirebbe evaporando.

Vernice opaca fotografica. — Serve per rinforzare i negativi, essicca rapidissimamente e sopporta molto bene il ritocco. Si stende questa vernice sul dorso del vetro e quando è ben asciutta la si leva colla punta di un temperino in quelle parti dove si vuole produrre un nero più intenso sul positivo. Si ritocca colla matita nelle parti dove si vogliono avere dei bianchi.

Vernice rossa. — Rende dei servigi reali per le lampade delle camere oscure, poichè il vetro, ricoperto da due o tre strati di tale vernice, non lascia passare che i raggi luminosi inoffensivi ai preparati sensibili.

Vernici per rilegatori o lavoranti in pelle.

Questi generi di lavori richiedono delle vernici molto dure e, nello stesso tempo, abbastanza malleabili da sopportare lo sfregamento senza screpolarsi. Le vernici fabbricate per questo uso dalla casa Soehnée Frères adempiono a queste condizioni.

Le principali, fabbricate dalla casa, sono le seguenti: *Bianca al pennello prima qualità* — *Bionda accelerata* — *Nero giapponese* — *Bionda al pennello prima qualità* — *Nero brillante* — *Nero opaco.*

La *vernice bianca al pennello prima qualità* si impiega, sopratutto, per gli oggetti di colore vivo o chiaro ai quali conserva tutto il loro splendore. Per gli oggetti di colore oscuro si fa uso della *vernice bionda al pennello prima qualità* oppure di quella *bionda accelerata.* Le vernici nere servono anche a verniciare o rinfrescare i mobili.

Quando si vuol restaurare del cuoio guastato o graffiato, bisogna prima passare sulle raschiature uno strato di vernice o, meglio ancora, di colla alla gelatina, mediante un piccolo pennello di piuma. Quando la colla o la vernice sono ben secche, si passa uno strato di vernice sul tutto; tralasciando di usare questa precauzione, le raschiature resteranno meno brillanti. Le vernici si stendono con un pennello a setole dolci, curando di pennellare dolcemente e sempre nel medesimo senso per evitare la formazione della spuma. Si può stendere la vernice anche con una spugna finissima, con un tampone di ovatta o con un pezzo di velluto. In qualunque modo non si deve prendere che pochissima vernice per volta. La *vernice nera giapponese* e quella *nera opaca* devono sempre essere stese col pennello e mai con spugne, ovatta, ecc.

Vernici per oggetti di osso, avorio, corno, madreperla, ecc.

La casa Soehnée fabbrica a tal uopo le seguenti qualità di vernici: *Bianca al pennello — Bionda al pennello prima qualità — Vernici di ogni sorta.*

Queste vernici si applicano al pennello. Si riservi la vernice *bionda al pennello prima qualità* per gli oggetti di colore oscuro, si usi invece la vernice *bianca al pennello* per gli oggetti a tinte chiare. Le vernici di colore permettono di ottenere sull'osso, sull'avorio e sulla madreperla delle decorazioni di effetto graziosissimo (mazzi di fiori, uccelli, ecc.). Per riuscirvi bisogna servirsi di piccoli pennelli montati in penna e pingere con mano rapida e sicura, poichè la presa prontissima di queste vernici costituisce la più grande difficoltà nel loro impiego. Si può correggere in certi limiti questo inconveniente mescolando alla vernice qualche goccia di essenza di lavanda o della vernice Soehnée *mirtion*. D'altra parte, quando non si fosse soddisfatti del proprio lavoro, è sempre facile farlo scomparire strofinando con un pezzo di tela imbevuta di alcool. Si può poi ricominciare.

Vernice per farmacie, confetterie, ecc.

Le principali qualità, fabbricate dalla casa Soehnée, sono: *Vernice bianca senza odore — Vernice bionda senza odore — Vernice bianca consistente.*

Queste vernici sono fabbricate con apparecchi speciali e sono oggetto di cure particolari e minuziose. La casa Soehnée garantisce, sotto tutti i rapporti, la loro assoluta inoffensività. Nella loro composizione non entra nessun ingrediente che possa essere assorbito con danno dell'organismo umano.

Vernici per carte geografiche, piani, incisioni, etichette, litografie, cromolitografie, ecc.

Ecco i prodotti della casa Soehnée in questo genere: *Vernice glacé — Vernice per etichette extra — Vernice bianca al pennello — Vernice per etichetta fina — Vernice per etichetta ordinaria.*

Per gli oggetti venduti a buon mercato bisogna servirsi della vernice *per etichette fina* od *ordinaria* e applicarla con un pennello dolce senza bisogno di uno strato preliminare di colla. Due inverniciature sono consigliabili. Come al solito, bisogna lasciar asciugare bene il primo strato prima di applicare il secondo.

La *vernice glacé* e quelle *bianca al pennello* e per *etichette extra* sono esclusivamente adoperate per la verniciatura degli articoli di lusso. Per ottenere un perfetto risultato bisogna fissare l' incisione o la carta pei quattro angoli sopra un cartone od una tavola bene unita e passare in seguito due strati di colla alla gelatina. Quando la colla è secca si applica la vernice. Se si adopera il pennello, bisogna servirsi di uno molto dolce e piatto adoperandolo sempre nel medesimo senso e abbastanza lentamente da impedire la formazione della spuma; se, malgrado tutto, si formassero delle bollicine, si faranno scomparire sfiorandole leggermente con un pennello dolcissimo. Per la verniciatura a tampone, bisogna formarne uno con della maglia bianca, vi si versano alcune goccie di vernice e lo si ricopre con della tela usata. Muovendo il tampone circolarmente sulla carta si stende uno strato di vernice uguale e leggero che si lascia seccare. Si leva allora la tela dal tampone sul quale si versa della vernice in maggior quantità della prima volta e lo si ricopre nuovamente con un altro pezzo di tela che si inumidisce con due o tre goccie di olio di lino per facilitare l'applicazione del secondo strato di vernice.

Le incisioni, le litografie, i piani e i disegni d'architettura così verniciati si conservano a lungo e possono, in caso di bisogno, venir lavati con una spugna molto soffice, leggermente inumidita.

Vernici per l'ottica, orologeria e istrumenti di elettricità e precisione.

La casa Soehnée ha destinato a questi articoli i seguenti suoi prodotti: *Bronzo inglese — Oro verde — Oro giallo — Oro rosso — Bianco per metalli — Conservatore per metalli — Nero giapponese* (*senza deposito*) *— Nero opaco.*

Queste vernici, molto dure e molto resistenti, non stratificano a grande

spessore e non si squagliano mai. Le vernici bianche lasciano al metallo la loro tinta naturale e il *conservatore*, chiamato anche *vernice per ottica*, riscalda invece leggermente la tinta del rame. Le altre vernici comunicano al metallo delle tinte d'oro variate e si possono mescolare fra di loro producendo, in tal modo, numerose mezzetinte. I fabbricanti di orologieria adoperano, per le sveglie, la vernice *bronzo inglese*. Quanto alla vernice *nero giapponese senza deposito* serve per rinfrescare le guarnizioni in pelle dei binoccoli.

Le parti cilindriche si verniciano al tornio e le altre invece con un pennello di puzzola. In ogni modo il metallo deve essere prima sgrassato, strofinato, asciugato con cura e, se è possibile, esposto ad un calore moderato che renderà la vernice più aderente e più solida.

Vernice per pipe, fiori, frutta e foglie artificiali perle in vetro, ecc.

Fra i prodotti della casa Soehnée si potranno scegliere, per questo uso, i seguenti: *Bianco senza odore — Rosso senza odore — Nero senza odore — Accelerato biondo — Verde Metternich — Biondo senza odore — Giallo senza odore — Bianco A — Bleu luce — Rosso fiorentino — Bruno terra di Siena senza odore.*

Le vernici all'alcool hanno un odore aggradevole, ma assai persistente e che annoia qualche volta quando si vuol far uso di un oggetto appena inverniciato. Per evitare questo inconveniente bisogna semplicemente servirsi delle *vernici speciali senza odore*. È indispensabile impiegarle per la verniciatura delle pipe, che senza tale precauzione lascierebbero alla bocca un sapore sgradevole.

Le pipe si verniciano al pennello.

I fiori, le frutta e le foglie artificiali si dipingono colla vernice di colore servendosi di pennellini montati in penna. Quando non si vuole comunicar loro che del lucido brillante basterà uno strato di vernice senza odore.

Colle perle di vetro si possono ottenere tutte le gradazioni di tinta. Esse si verniciano, di solito, per immersione e in questo caso bisogna versare nella vernice dell' alcool (circa un quarto per uno) per evitare che le perle si attacchino l'un l'altra. Per le perle di legno si opera così: si versano in un recipiente di porcellana e si unisce poi qualche goccia di vernice della tinta desiderata. Agitando il recipiente in modo uniforme (simile a quello che il palafreniere imprime allo staccio contenente l'avena) in qualche minuto le perle sono colorite uniformemente. Questo metodo ha il vantaggio di essere rapido e di consumare pochissima vernice.

Vernici per istrumenti da musica.

I violini e gli altri istrumenti da corda devono essere verniciati e riparati con vernici senza odore. Quelle *bianche* o *bionde* servono per il legno al quale si vuole conservare la tinta primitiva. La *vernice rossa*, quella *bruno terra di Siena* della casa Soehnée modificano, al contrario, il colore del legno comunicandogli la tinta antica tanto ricercata dagli amatori. Le vernici Soehnée possono mescolarsi e modificarsi fra loro dando luogo ad altre tinte. Esse sono preparate per essere applicate al pennello, desiderando adoperarle al tampone bisogna aggiungere un quarto circa di ottimo alcool.

La verniciatura di un pianoforte e quella di un mobile sono cose identiche, vedi quindi *vernici per ebanisteria*. Rivolgiamo tuttavia l'attenzione dei signori fabbricanti sulle *vernici Soehnée per tavole di armonia* che la casa offre a prezzi ridotti garantendone la migliore qualità. La vernice *Soehnée bronzo liquido* serve vantaggiosamente per le guarniture in bronzo o finto bronzo dei pianoforti.

Un leggero strato di vernice applicata colla bambagia o col pennello dolce basta per preservare dall' ossidazione gli strumenti di metallo e dispensare in tal modo la pulizia frequente e disaggradevole. Prima d'applicare la vernice bisogna pulire il metallo, sgrassarlo e asciugarlo con cura; si userà poi la vernice *Soehnée bianca per metalli* oppure il *conservatore Soehnée* avvertendo che quest' ultimo riscalda alquanto la tinta del rame. Per evitare la formazione del velo biancastro bisogna riscaldare alquanto il metallo prima della verniciatura. Si potrebbe tralasciare tale operazione usando le *vernici Soehnée a freddo*, ma consigliamo le *vernici Soehnée ordinarie*, poichè un calore temperato dà alle vernici maggior forza ed aderenza.

Vernici per l' ebanisteria.

La necessaria ristrettezza di queste notizie non ci permette di trattare a fondo la verniciatura del legno. Consigliamo però chi volesse verniciare un mobile importante, a rivolgersi ad un professionista il cui lavoro riuscirà sempre migliore e più economico di quello di un dilettante. Indicheremo dunque brevemente il modo col quale un dilettante potrà ottenere un buon risultato verniciando dei piccoli oggetti. Per applicare le vernici gli ebanisti si servono di pennelli, oppure di tamponi.

Verniciatura al pennello.

Ecco le vernici della casa Soehnée per l'ebanisteria, da usarsi al pennello: *Bianco A* — *Bianco al pennello* — *Accelerato biondo al pen-*

nello — Biondo al pennello per legno — Nero giapponese — Nero brillante — Nero opaco — Merisier — Ebano chiaro — Ebano scuro — Quercia chiaro — Quercia scuro — Noce chiaro — Noce scuro — Palissandro chiaro — Palissandro scuro — Vernice di ogni tinta.

Verniciatura del legno nuovo. — Perchè la vernice prenda bene sul legno e gli comunichi un bel lucido, non alterando nè la tinta nè la venatura, è indispensabile che la superficie sia ben liscia. Si potrà per questo far uso della pietra pomice, della carta di vetro, del tripoli, ecc. La lisciatura colla carta vetrata è molto semplice e convenientissima ai dilettanti. Si strofina in tutti i sensi il legno, avendo cura di spazzolarlo di tempo in tempo, sia quando si ottiene un liscio perfetto giacchè la carta vetrata agisce come una lima dolce. La lisciatura si comincia usando i numeri mezzani di carta vetrata per scendere di mano in mano ai più fini.

Terminata l'operazione della lisciatura è necessario dare al legno due strati di colla, lasciando bene asciugare la prima avanti di stendere la seconda. Lisciare poi leggermente con della carta vetrata molto fina per levare i piccoli pori di legno sollevati dalla colla. Se non si prendesse la precauzione di incollare prima di stendere la vernice, i due primi strati di questa sarebbero assorbiti dal legno senza dare nessuna tinta lucida. Quindi se venisse adoperata, in tale condizione della vernice di colore la tinta sarebbe totalmente modificata.

Lo stendere bene la vernice mediante il pennello è un' operazione assai delicata. Non bisogna mai caricare il pennello con troppa vernice, mentre bisognerà pennellare lentamente e sempre nel medesimo senso per evitare la spuma. Il pennello deve essere il più largo possibile per non dare che un solo colpo; in conseguenza, quanto più la superficie da verniciare è grande, tanto più aumentano le difficoltà. In questo caso (pur pennellando lentamente) non bisognerà perdere nemmeno un minuto fra i diversi colpi di pennello in modo che la prima vernice possa confondersi colla seconda senza avere il tempo di far presa.

Se malgrado tutte le precauzioni si formasse della spuma, la si farà

scomparire sfiorando leggermente col pennello le piccole bollicine che si saranno prodotte.

Quando si vuol semplicemente dare del lucido senza modificare il colore naturale del legno si impiegherà la *vernice bianca A*, oppure il *bianco al pennello* per i legni chiari e quelle invece *accelerata bionda* o *bionda al pennello* per i legni più oscuri.

Per ottenere sul legno naturale imitazioni di quercia, ebano, ecc., bisognerà servirsi delle *vernici Soehnée quercia, ebano*, ecc.

Verniciatura del legno vecchio. — La prima operazione per dare la primitiva lucidezza al legno vecchio consiste in una buona pulitura. Per lisciare bisognerà far uso di una carta di vetro N. 00, o meglio ancora strofinare con un tampone imbevuto di questo miscuglio:

Alcool	grammi	200
Olio di lino. . . .	»	50
Pomice in polvere .	»	25

Dopo di aver asciugato con gran cura si vernicierà come si è indicato pel legno nuovo.

Verniciatura al tampone.

La Casa Soehnée destina a quest'uso le seguenti vernici: *Bianco al tampone filtrato — Bianco al tampone N. 2 — Bianco al tampone N. 3 — Biondo al tampone filtrato — Biondo al tampone N. 2 — Biondo al tampone N. 3.*

Gli intagli, le sculture, e in generale, tutte quelle parti che non possono essere raggiunte dal tampone si verniciano col pennello. Ma la sola verniciatura al tampone può dare, su una superficie un po' grande, quel lucido brillante, unito, come quello di uno specchio che si ammira nei mobili.

Le vernici al tampone sono quasi sempre designate col nome di *vernici alla gomma lacca,* ma nella loro composizione non entrano sovente che delle resine di qualità inferiore. In questo caso, quantunque siano generalmente vendute a buon mercato, si pagheranno sempre troppo care, giacchè non daranno che dei cattivi risultati. La casa Soehnée garantisce le sue vernici al tampone come esclusivamente fabbricate colla gomma lacca di prima qualità.

La verniciatura al tampone è cosa difficile e che esige una grande abitudine. Non bisogna quindi scoraggiarsi se alle prime prove non si ottengono risultati soddisfacenti.

Come per la verniciatura al pennello è necessario che il legno sia prima lisciato con gran cura. Si versa poi qualche goccia di vernice su di un tampone formato con una vecchia maglia di lana coperta di un pezzo di tela. Si versa su questa tela qualche goccia di olio di lino e stro-

finando leggermente in tutti i sensi si stende sull'oggetto questo miscuglio, sin tanto che sia bene asciugato. Il lavoro si continua così finchè si sia ottenuto la tinta lucida desiderata.

Bisogna avere l'avvertenza di levare la tela prima di versare della vernice sul tampone e di mettere qualche goccia d'olio sulla tela quando il tampone scivola con difficoltà.

Per finire il lavoro si imbeve la maglia di lana di buon alcool e la si involge in un pezzo di tela pulita, strofinando leggermente per l'ultima volta in tutti i sensi. Quest'ultima operazione dà all'oggetto il lucido brillante desiderato.

Con un lavoro molto curato e diligente si otterranno magnifici risultati. Dopo aver lasciata asciugare la vernice durante due o tre giorni, si procede a un'ultima lucidatura, adoperando un tampone inumidito e cosparso di polvere (la più impalpabile possibile) di tripoli o di pietra pomice. Si strofina leggermente rinnovando l'acqua o la polvere a seconda del bisogno. Terminata quest'ultima operazione si asciuga con ogni cura mediante uno strofinaccio od uno straccio qualunque di lana.

Questa operazione serve a levare le traccie dell'olio e a rendere la vernice molto più dolce al tatto.

Verniciatura al tornio.

A questo uso servono le seguenti vernici della casa Soehnée Frères: *Bianco al tampone N. 1 — Biondo al tampone N. 2.*

Il legno tornito si invernicia per mezzo del tampone e del tornio, ma con delle vernici alla *gomma lacca* più dense di quelle per la verniciatura a mano. Il *bianco* e il *biondo al tampone N. 2* della casa Soehnée Frères sono, come si è detto, specialmente preparate per questo uso.

Mentre il tornio imprime all'oggetto da verniciare un movimento di rapida rotazione, si strofina su tutta la sua superficie un tampone intriso di vernice seguendo le medesime indicazioni date per la verniciatura semplice al tampone.

È inutile il dire che il legno deve essere prima convenientemente lisciato e pulito con grandissima cura.

Vernici ad imitazione del legno.

Indicando nelle poche linee che seguono il metodo per imitare le diverse qualità di legnami, non abbiamo certamente intenzione di dare degli insegnamenti agli operai del mestiere che posseggono la sveltezza di mano e ben meglio di noi conoscono il modo di fare un buono e bel lavoro. È al dilettante che noi ci rivolgiamo persuasi che, seguendo i nostri consigli otterrà prontamente risultati assai soddisfacenti.

Le diverse vernici ad imitazione del legno si stendono per mezzo del tampone, o col pennello, identicamente alle altre vernici.

Per non ripeterci, preghiamo i lettori di vedere quanto dicemmo all'articolo : *Vernici per l'ebanisteria.*

Imitazione dell'ebano.

Per ottenere sul legno nuovo l'imitazione più perfetta che sia possibile dell'ebano vero bisogna, prima di tutto, lisciarlo e lucidarlo colla più grande cura e riempire poi le porosità del legno servendosi di vernice a gomma lacca stesa col tampone, oppure applicando due strati di buona colla per mezzo del pennello. Usando la vernice a gomma lacca si impiegherà maggior tempo, ma si farà un lavoro più solido e più finito. Bisognerà, poi, lisciare di nuovo lievemente per levare le porosità del legno sollevatesi per l'azione della colla e della prima vernice Non si deve mai applicare la vernice d'ebano senza avere prima riempite le porosità del legno con uno dei metodi sopradescritti, poichè in caso contrario, il colore invece di restare alla superficie, penetrerebbe profondamente e la tinta sarebbe tanto modificata da produrre un colore nerastro e sporco, differentissimo da quello dell'ebano nerissimo e lucente.

Le vernici della casa Soehnée, che si potranno adoperare per imitare l'ebano sul legno, sono le seguenti : *Vernice ebano chiaro — Vernice ebano scuro — Vernice ebano al tampone — Accelerato biondo — Vernice bionda al tampone — Tintura d'ebano all'acqua.*

Terminato dunque il riempimento delle porosità, si potrà stendere un solo strato di *vernice ebano* (mediante il pennello) e si darà al legno l'aspetto del vero ebano. Si farà uso della *vernice ebano chiara* oppure di quella scura secondo la tinta che si desidera e se si trova il colore troppo pronunciato si potrà mescolare alla vernice l'*accelerato biondo.*

L'ebano al tampone si applica nello stesso modo delle vernici incolori, non arrestandosi se non quando si ha ottenuta la tinta ricercata. Se allora non si avesse ottenuto il lucido assieme al colore desiderato, bisogna continuare lo strofinio colla *vernice bionda al tampone.*

Per oggetti a superficie grande è da consigliarsi l'uso del tampone piuttosto che quello del pennello.

Un mezzo più spiccio e più semplice per imitare l'ebano consiste nell'applicare sul legno uno o due strati della famosa *tintura* d'ebano Soehnée che, al bisogno, si può schiarire mescolandosi nell'acqua. Dopo tale applicazione si lascia asciugare il legno che va poi lisciato leggermente. Si vernicia poi col tampone servendosi della *vernice bionda* per ottenere l'ebano chiaro, oppure della *vernice ebano al tampone* per avere la tinta scura. Per attenuare le tinte basta mescolare alla *vernice ebano* quella *bionda al tampone.*

Imitazione del legno di quercia o di noce.

Per le imitazioni di questi legnami la casa Soehnée fabbrica le seguenti vernici: *Vernice quercia chiara — Vernice quercia scura — Vernice quercia al tampone — Tintura quercia chiara all'acqua — Tintura vecchia quercia all'acqua — Vernice noce chiara — Vernice noce scura — Vernice noce al tampone — Tintura noce all'acqua — Vernice bionda al tampone — Vernice accelerata bionda al pennello.*

Il modo di procedere per ottenere sul legno nuovo l'imitazione dei legnami di quercia o di noce è identico a quello indicato per l'imitazione dell'ebano (Vedi *Imitazione dell'ebano*).

Imitazione del legno di palissandro.

Servono a quest'uso le seguenti vernici della casa Soehnée Frères: *Vernice palissandro chiaro — Vernice palissandro scuro — Tintura palissandro all'acqua — Vernice palissandro al tampone — Accelerato biondo al tampone — Vernice bionda al tampone.*

Bisogna, avanti tutto, pulire e lucidare il legno colla massima cura, poi immergere nella *vernice nera* o nella *tintura nero chimico* un pennello piatto al quale si siano tagliate inegualmente le setole. Con questo pennello si cerchi di imitare sul legno le venature nere del palissandro. Si lascia asciugare, poi si procede al riempimento delle porosità del legname servendosi della vernice a gomma lacca, oppure, (e meglio) della colla. Si vernicia poi al tampone o al pennello seguendo le istruzioni date per l'imitazione dell'ebano (Vedi *Imitazione dell'ebano*).

Invece di riempire le porosità con colla o gomma lacca si potrà, in questo caso, stendere addirittura sul legno due strati di *tintura palissandro*, asciugati i quali si lucida di nuovo leggermente e si vernicia a tampone, adoperando il *biondo al tampone* se si vuole una tinta chiara, oppure la *vernice palissandro al tampone* se si ricerca una tinta scura.

Imitazione del legno nero brillante.

Le vernici Soehnée destinate a tal uso sono le seguenti: *Nero al tampone – Nero brillante — Tintura nera chimica.*

Per ottenere una bella imitazione di legno nero bisogna scegliere del legname duro e poco poroso, per esempio il pero. Sul legno lucidato per bene si applicano due strati della *tintura di nero chimico* avendo la precauzione di lasciar asciugare perfettamente il primo strato prima di applicare il secondo. Si liscia poi di nuovo leggermente e si vernicia quindi al tampone come le altre imitazioni di legno. Si ricorrerà alla vernice *nero brillante* al pennello, per le parti che non potessero essere raggiunte dal tampone. La tintura chimica Soehnée, molto concentrata, produce un nero intenso e solido, bisogna però aver l'avvertenza di agitare fortemente

la bottiglia prima di servirsene o, meglio ancora, di servirsi di un piccolo bastoncino per staccare le materie coloranti depositate nel fondo.

IMITAZIONE DEL LEGNO NERO OPACO (NON LUCIDO).

Le vernici Soehnée da impiegarsi sono: *Nero opaco (non lucido)* — *Nero al tampone* — *Tintura nera chimica.*

Bisognerà tingere il legno colla *tintura nera chimica,* dopo averlo però lisciato, si riempiono poscia le porosità servendosi della *vernice nera al tampone.* Il legno è allora pronto a ricevere la vernice nera senza lucido, che deve essere sempre applicata col pennello e mai col cotone o con altri metodi di tampone. Bisognerà agitare la bottiglia non soltanto appena sturata, ma tutte le volte che vi si intingerà il pennello. Nell'applicazione del nero lucido si deve evitare di ritornare sulle pennellate; per il nero opaco invece è preferibile ripassare leggermente il pennello più volte sul medesimo posto, come si usa per la pittura. Quando la vernice opaca è bene asciugata, si strofinerà con uno straccio di lana per avere la tinta unita.

Tinture alla cera per il legno.

Quelle fabbricate dalla casa Soehnée Frères sono le seguenti: *Quercia chiara* — *Vecchia quercia* — *Noce* — *Ebano* — *Palissandro* — *Tintura nera* — *Tintura incolore.*

Queste tinture sono preparate per prendere il posto degli encaustici e delle essenze il cui odore disaggradevole è sempre così tenace. Esse si applicano con un pennello un po' duro e uno o due strati bastano per dare al legno la tinta desiderata. Quando queste tinture sono asciugate si strofinano con uno straccio di lana, per ottenere il lucido proprio della cera. La tintura incolore serve a diminuire la tinta delle tinture troppo forti od anche a dare il lucido al legname sul quale non si volessero usare tinture di colore.

Vernici per fruste, bastoni, manici d'ombrelle, ecc.

Fra i prodotti della casa Soehnée si useranno i seguenti: *Vernice bianca A* — *Bruna terra di Siena* — *Bruna terra d'ombra* — *Vernice carmelitana marrone* — *Vernice bianca al tampone* — *Vernice rossa al tampone* — *Accelerato biondo al pennello* — *Nero Giappone* — *Vernice nera lucida* — *Nera senza lucido* — *Vernice bionda al tampone* — *Vernice bianca al tampone.*

Quanto abbiamo scritto a proposito delle vernici per ebanisteria (vedi) può applicarsi a questo genere di vernici. Se si vuol rinfrescare un bastone od un oggetto del genere, bisognerà lisciarlo dapprima, indi con un pen-

nello dolce verniciarlo colla *vernice bianca A* o coll'*accelerato biondo* se si vuol conservare la tinta naturale del legno, in caso contrario servirsi della vernice corrispondente alla tinta ricercata.

Se l'oggetto è nuovo è preferibile verniciare col tampone dopo averlo lucidato e terminare con due o tre strati di vernice al pennello.

Avvertenza. — Lasciar asciugare la vernice già applicata prima di dare un altro strato. Colla *Vernice bianca opaca* si ottengono delle bellissime imitazioni d'osso o d'avorio.

Vernici per le carrozze, per oggetti di selleria. Tinture per ornamenti di seta, velluto, stoffa, ecc.

Per gli usi di cui sopra si adoperano le seguenti vernici Soehnée: *Vernice bianca A — Vernice bleu — Vernice verde — Vernice carmelitana — Vernice bruna avana — Vernice bianca al pennello prima qualità — Tintura bleu — Tintura verde — Tintura marrone — Tintura nera — Vernice nero giapponese.*

La cassa di una vettura e le parti esterne si verniciano sempre con vernici grasse. Il legno interiore è verniciato col pennello o col tampone mediante vernici all'alcool.

Le *vernici bleu, verdi* o *carmelitane* servono a rinfrescare i marocchini e si applicano col pennello o colla spugna. La *vernice bianca A* rende dei grandi servigi impiegata per i raccordi, ecc.

Per oggetti di selleria si impiegano le vernici *bianche* o *bionde al pennello di prima qualità* e l'*accelerato biondo al pennello.*

Le tinture servono a rinfrescare gli ornamenti di seta, di velluto o di stoffa. Si stendono a freddo mediante una piccola spazzola. Uno o due strati servono a ravvivare oggetti di tal natura per quanto sciupati. Quando la tintura è asciugata bisognerà spazzolare l'oggetto con energia.

Vernici per bottoni in metallo, corno, osso, ecc.

Le tinte delle vernici adoperate per quest'uso variano continuamente a seconda dei capricci della moda. La casa Soehnée si offre per fabbricare qualunque vernice nelle tinte desiderate dai suoi clienti.

I bottoni ben lucidati e ben asciutti si verniciano con un pennello rotondo di puzzola o di orsetto. Un po' di calore prima e dopo l'applicazione rende la vernice più solida in caso di impressione o di stampa. Tutte le vernici Soehnée, del resto, sopportano benissimo l'incisione o la martellatura.

Vernice per imitare l'oro sul rame, bronzo, ecc.

La casa Soehnée Frères fabbrica a quest'uopo le seguenti vernici: *Orange — Giallo — Rosa — Oro giallo — Oro rosso — Oro verde — Bronzo inglese — Rosso fiorentino Mixtion — Bianco per metalli — Conservatore dei metalli.*

Prima di applicare la vernice sul rame, per dargli l'aspetto dell'oro molato, è indispensabile, se si vuol ottenere un buon risultato, far subire al metallo diverse operazioni che indicheremo brevemente.

Sgrassamento. — Si libererà il rame dalle materie grasse e dalle impurità che lo ricoprono immergendolo per pochi istanti in una mistura bollente di soda e di potassa, risciacquando subito poi con grande attenzione nell'acqua pura.

Dirozzatura. — Lo sgrassamento lascia sussistere alla superficie del metallo un deposito grigiastro che si fa scomparire immergendo il rame per qualche minuto in un bagno acido (acido 10, acqua 100). Si spazzola quindi il metallo con una spazzola di filo di ferro non troppo ruvida, lo si risciacqua in molta acqua e lo si fa asciugare nella segatura di legno leggermente riscaldata.

Lavatura all'acqua forte viva. — Questa operazione consiste nell'immergere il rame in un bagno composto di:

Acido nitrico nuovo 100; sale di cucina 1; sego calcinato 1.

Questo bagno è molto energico e bisogna lasciarvi l'oggetto soltanto pochi secondi e lavarlo poi nell'acqua pura facendolo asciugare nella segatura.

Allora, dopo aver bruniti i rilievi, si può applicare la vernice.

La *vernice orange* si adopera con un pennello di puzzola. Un altro pennello simile, ma più duro, serve a eguagliare la vernice e a vuotare gli incavi e gli interstizi dai depositi di vernice. Appena verniciato l'oggetto deve essere asciugato sulla griglia (o reticolato) di un fornello a scaldavivande, nel quale, della polvere di carbone di legno produca un calore temperato. La vernice, in tal modo, seccherà presto e bene.

Allora, con un pezzo di tela bagnata di alcool, si leva la vernice dalle parti brunite che vanno inverniciate immediatamente col *conservatore dei metalli* che li preserva dall'ossidazione.

La vernice *Orange*, essendo molto essiccante, pretende una certa abilità per essere stesa ugualmente. Si rallenta l'essiccazione della vernice aggiungendo la già menzionata vernice *Mixtion* in proporzione di uno per dieci. Questa mistura è vantaggiosissima quando si devono verniciare delle grandi superfici.

Quando la vernice *Orange* non dà il colore d'oro ricercato è necessario modificarlo. Aggiungendo *vernice gialla* se è troppo rossa, della *ver-*

nice rosa se è troppa gialla, o della *vernice bianca per metalli* se la vernice *Orange* dà un colore troppo intenso.

L'oro rosso Soehnée, l'oro giallo e l'oro verde servono a imitare l'oro sul rame stampato, lucido o brunito. Seguendo la tinta dell'oro che si vuol ottenere, queste vernici si modificano come la vernice *Orange*.

Le vernici *bronzo inglese* e *rosso fiorentino*, possono essere aggiunte in piccola quantità alle vernici imitazioni d'oro, quando si vogliono avere tinte cariche. Se invece di oro lucido si vuol avere oro opaco, bisogna, dopo l'immersione nell'acqua forte viva, lasciare il metallo da otto a dieci minuti in un bagno preparato due giorni avanti con:

Acido nitrico a 36°, 2 chilogrammi; solfato di zinco, 50 grammi; sale marino, 10 grammi; Acido solforico a 66°, 1 chilogrammo.

Bisogna lavare poi il metallo, appena levato dal bagno, con moltissima acqua. Verniciando allora colle vernici Soehnée senza lucido, si ottiene un oro opaco splendido. Usando vernici ordinarie si otterrà ugualmente una tinta opaca ma non troppo pronunciata.

Le vernici Soehnée opache danno l'oro senza lucido anche ad oggetti di metallo non preparati, ma il rame, passato per il bagno da noi riprodotto, dà un oro opaco assai più bello.

Vernici per imitare l'oro sull'argento, metallo bianco, nickel, ecc.

Servono egregiamente le seguenti della casa Soehnée: *Oro chimico verde — Oro chimico rosso — Oro chimico giallo — Bianco per metalli — Conservatore dei metalli.*

L'argento, il piombo, lo stagno e le leghe imitanti l'argento si puliscono a secco, ossia strofinando l'oggetto con una spazzola e con sostanze in polvere come: pietra pomice, diamantina, rosso inglese, ecc.

Le vernici imitazione d'oro si applicano col pennello o col tampone.

Esse possono mescolarsi fra loro, dando così tutte le tonalità dell'oro. Appena verniciato, l'oggetto deve, per quanto è possibile, essere esposto a un calore temperato. Le bacchette argentate, dette chimiche, esigono una vernice mescolata col *conservatore dei metalli* o col *bianco per metallo* e devono essere rivestite di quattro o cinque strati di tale miscuglio.

Il lavoro è certamente più lungo e più complicato, ma il risultato è ottimo e la tinta d'oro molto più uniforme. Bisogna però avere l'avvertenza di lasciar asciugare la vernice almeno un'ora fra le diverse stratificazioni. Le bacchette argentate si verniciano generalmente per mezzo del tampone.

Vernici speciali per doratura a freddo.

Le migliori sono le seguenti della casa Soehnée: *Oro verde a freddo — Oro giallo a freddo — Oro rosso a freddo — Rosa a freddo — Bianco per metalli a freddo — Conservatore dei metalli a freddo.*

Per evitare la velatura della vernice bisogna, prima di applicarla, scaldare leggermente l'oggetto da verniciare, operazione questa incomoda e che si cerca generalmente di trascurare. La casa Soehnée vi ha provvisto fabbricando vernici dette a freddo, per le quali diventa inutile il riscaldamento del metallo, giacchè la formazione del velo biancastro non si produce. Le vernici a freddo si adoperano al pennello come quelle ordinarie e come quest'ultime richiedono che l'oggetto venga sgrassato e lucidato con cura.

Malgrado tutto, noi consigliamo l'uso delle vernici ordinarie, giacchè un leggero riscaldamento dà sempre alla vernice maggior aderenza e solidità.

Vernice per apparecchi a gaz e fabbricatori di lampade.

I fabbricatori di lampade e di apparecchi a gaz impiegano la vernice sia semplicemente per preservare il metallo dall'ossidazione, sia per dargli il color d'oro, oppure quello del bronzo.

Uno strato leggero di *bianco per metalli Soehnée* oppure di *vernice conservatrice Soehnée* bastano per guarentire dall' ossidazione qualunque metallo. Queste vernici si adoperano al tampone sull' oggetto che deve essere prima convenientemente pulito ed asciugato. Se è possibile, si riscaldi leggermente il metallo prima e dopo l'applicazione della vernice. Il *conservatore* aumenterà di una tonalità il colore dell'oggetto, mentre invece il *bianco per metalli* gli conserverà il colore naturale.

Vernici per lo zinco e per bronzi d' arte.

Si adoperano i seguenti prodotti della casa Soehnée: *Mixtion — Mixtion grassa — Mixtion magra — Bronzo fiorentino brillante o opaco — Bronzo medaglia brillante o opaco — Bronzo inglese brillante o opaco — Bronzo verde antico brillante o opaco.*

Le vernici *Mixtion* Soehnée hanno, sulle vernici grasse, il vantaggio di asciugare più rapidamente e di dare minor spessore e meno lucido e servono molto bene a fissare i bronzi in polvere e i colori impalpabili. Dopo avere applicato sul metallo uno strato di Mixtion, si aspetta il momento che la vernice è appena umida per applicarvi, per mezzo di un

pennello a spazzola o di un tampone di velluto, il bronzo in polvere o un altro colore.

Le vernici Mixtion si mescolano molto bene colle vernici a base di alcool delle quali ritardano l'essiccazione. Non bisogna però mescolare questa vernice a quelle opache perchè le renderebbe brillanti. Le vernici di bronzo servono a imitare sul rame o sullo zinco le tonalità di tinta dei diversi bronzi con o senza lucido.

Esse si applicano col pennello sul metallo convenientemente sgrassato e poi asciugato diligentemente. Queste vernici rendono dei servigi rilevantissimi, sopratutto per i ritocchi e le riparazioni. Esse possono mescolarsi fra loro, modificandosi in moltissime tonalità di tinta.

Per schiarire una vernice di bronzo opaca troppo carica di colore, la si mescola colla vernice *biondo opaco*. Una vernice di bronzo brillante si schiarisce invece col *conservatore* Soehnée dei metalli.

Vernici opache.

Ecco le principali della casa Soehnée: *Bianco — Avorio — Bleu turchese — Bleu — Bleu di Sèvres — Verde cicala — Verde — Giallo chiaro — Giallo scuro — Arancio — Lilla — Violetto — Rosso granato — Vermillon — Rosa chiaro — Rosa vecchio — Grigio perla — Marrone chiaro — Marrone scuro — Nero — Bianco speciale per vernici opache.*

Le vernici opache fanno lo stesso effetto della pittura e imitano lo smalto sui cuoi, sul metallo, sul cartone e sul legno. Si applicano col pennello dolce prendendo la precauzione di lasciar asciugare uno strato prima di metterne un altro.

Il legno nuovo deve essere lisciato prima di ricevere la vernice opaca. Per il primo strato sarà bene mescolare la vernice col *bianco speciale* chè in tal modo il pennello scivolerà più facilmente e la tinta penetrerà meglio nelle porosità del legno. Per gli strati seguenti servirà la vernice pura. È consigliabile di lasciare un intervallo di tre o quattro ore fra l'applicazione di ogni strato, giacchè dopo qualche minuto la vernice sembra asciutta mentre non lo è che alla superficie. Un nuovo strato di vernice applicato troppo prontamente farebbe levare quella già in opera. Terminata la verniciatura si liscia colla pietra pomice in polvere e siccome la vernice sembrerà opaca, bisognerà strofinarla con uno straccio di lana, oppure applicare col tampone una leggera stratificazione di *vernice bianca A*.

Le vernici opache si possono mescolare fra di loro per ottenere le gradazioni di tinta. Non dimenticare mai di agitare fortemente la bottiglia, non solamente prima di adoperare la vernice, ma ogni volta che si tuffa il pennello, o si rifornisce il tampone.

La vernice opaca esposta al freddo deposita molto nella bottiglia; per ritornarla allo stato normale basterà presentarla ad un calore moderato agitandola con energia.

Vernici per capsule da turaccioli.

La casa Soehnée fabbrica in questo genere le seguenti: *Rosso fiorentino — Rosso ciliegia - Rosso cocciniglia — Violetto — Bleu luce — Bleu — Verde — Giallo d'oro — Bronzo inglese — Rame — Vernici d'ogni qualità di tinta*

Le vernici per capsule da turaccioli della casa Soehnée sono nello stesso tempo dure e malleabili, non vanno soggette a screpolature e sopportano perfettamente l'incisione e la stampa. Le capsule si verniciano al tornio e col pennello. Mentre la capsula gira, l'operaio la comprime con un pezzo di tela per renderla brillante e calda e applica quindi la vernice. Per l'essiccazione bisogna curare che le capsule siano isolate l'una dall'altra. Prima di mettere le capsule l'una sull'altra bisogna curare che siano asciutte perchè non si attacchino l'un l'altra.

Vernici a freddo di ogni tinta per decorare il vetro.

Bleu luce — Bleu — Giallo d'oro pallido — Giallo d'oro — Giallo d'oro scuro — Verde Metternich — Verde — Verde luce — Verde oliva — Rosa chiaro — Rosa cocciniglia — Rosso fuoco — Rosso fiorentino — Rosso ciliegia — Terra di Siena — Terra d'ombra — Lilla — Violetto — Grigio — Nero brillante — Bianco — Vernice Mixtion magra.

Grazie alla loro trasparenza, le vernici all'alcool permettono di ottenere sul vetro le più svariate decorazioni. Si adoperano per imitare vetriate, per ritoccare vere vetriate, per dipingere vetri da lanterna magica, vetri da illuminazioni, ecc.

È indispensabile che il vetro sia, avanti tutto, ben pulito. Senza questa precauzione la vernice non si stenderebbe con uguaglianza o non aderirebbe alla lastra.

Le vernici si applicano mediante piccoli pennelli in penna ed è preferibile averne uno speciale per ciascun colore.

La pittura sul vetro esige una grande franchezza di mano, poichè la vernice deve essere applicata rapidamente, e non si può ritornare sulle pennellate.

Le vernici Soehnée preparate per servire a freddo non richiedono il riscaldamento (spesso difficile) del vetro, giacchè scivolano perfettamente sotto al pennello e non si velano mai e asciugano con una lentezza relativa.

Vernici per cappelli di paglia, ecc.

Si adoperano le seguenti fabbricate dai Fratelli Soehnée: *Nero brillante — Biondo al pennello — Marrone — Iride scarabeo dorato — Vernice bronzo liquido.*

Sui cappelli di paglia le vernici si applicano per mezzo di un pennello dolce, e quelle bianche o bionde conservano alla paglia il suo colore naturale, le vernici di colore gli danno insieme e il lucido e la tinta. Tutte queste vernici sono malleabili e la paglia può essere piegata senza inconvenienti.

I panierai, oltre alla vernice bianca e bionda, impiegano quelle *irridate* e quelle *bronzo liquido* che si applicano sempre col pennello. Prima di applicare le vernici irridate, bisogna avere la cura di riempire i fori della paglia o del legno, sia colla vernice a ceralacca che con uno strato di colla.

Vernice bronzo liquido.

Oro ricco — Oro pallido — Oro scuro — Oro rosso — Oro verde — Limone — Arancio — Rosso fuoco — Rosso carne — Carminio — Scarlatto — Porpora — Argento fino — Rame naturale — Bronzo d'arte — Lilla — Violetto — Bleu chiaro — Verde — Verde chiaro — Verde scuro — Verde smeraldo — Verde muschio.

Le vernici d'oro che producono sul rame, sull'argento e sui metalli bianchi, l'imitazione più perfetta della doratura lucida od opaca, non possono servire per il legno, il cuoio, il ferro, ecc. Per indorare od argentare questi oggetti, è necessario impiegare la vernice *bronzo liquido* quando non si vuol fare la spesa considerevole dell'oro in foglia. I bronzi liquidi sono utilissimi specialmente per la riparazione delle cornici, delle scolture, ecc. Nelle chiese servono benissimo per dorare od argentare rapidamente e con poca spesa i candellieri, le decorazioni d'altare, le lampade, ecc.

Le vernici bronzo liquide si applicano per mezzo di un pennello dolce, asciugano in pochi minuti e aderiscono fortemente a qualunque oggetto. Si raccomanda di agitare molto spesso la bottiglia e di rimescolare col pennello, per rendere omogenea la vernice.

Per gli oggetti porosi si dovrà adoperare, prima della vernice a bronzo liquido, quella *bianca A*. Si dovrà aspettare che questa vernice sia secca prima di impiegare il bronzo liquido.

Gli oggetti esposti all'umidità, o di uso giornaliero, devono essere verniciati con un leggiero strato di *vernice bianca A* dopo che fu loro applicata la vernice bronzo liquido, che acquisterà in durata ma perderà alquanto in lucentezza.

Usando su un medesimo oggetto qualcuna delle varie tinte di bronzo liquido poste in opposizione, si ottengono effetti graziosissimi.

Queste vernici, fin qui descritte, sono le principali vernici all' alcool per le arti e dobbiamo ancora tributare un omaggio alla casa Soehnée, la quale fu la prima che, assecondando le industrie francesi, creò, si può dire, quella nuova di queste vernici, così che tutto il mondo deve almeno imitare i suoi tipi per gli oggetti di ottica e minuterie. Non così per le altre vernici ad uso industriale, nelle quali e per ragione di tariffe doganali e di buon prezzo, gareggia in ispecial modo la Germania. Anche in Italia si procura, pel consumo locale, di fabbricare vernici all'alcool per quest' uso e specialmente per pavimenti e stampe. Ecco le principali vernici che si possono rilevare dal catalogo della ditta L. Calcaterra di Milano:

Vernici per pavimenti.

VERNICE ALL'ALCOOL PER PAVIMENTI DI MATTONE.

È composta con alcool di primissima qualità e gomme della massima resistenza; non solo non ha odore disaggradevole, ma evapora, asciugando, un profumo vivificante di etere. Per la stessa proprietà dell'alcool asciuga subito e più rapidamente di qualunque altra vernice; e per la buona fabbricazione ha una brillantezza cristallina e una resistenza metallica. Si può, occorrendo, lavare con acqua naturale senza alcun riguardo chè sembra anzi indurirsi alle ripetute fredde risciacquature.

ISTRUZIONI PER L'APPLICAZIONE. — Il pavimento deve essere ben pulito dalla polvere senza inaffiarlo, è inutile lavarlo dalle macchie, chè la vernice copre qualunque differenza di colore non lasciandone trasparire alcuna traccia. Si insiste che il pavimento sia ben secco onde la vernice abbia a penetrarvi; talvolta la poca durata della vernice è causata precisamente dal non aver potuto essa penetrare nei pori dei mattoni, di non aver, cioè, potuto far presa, e si scrosta in conseguenza ad ogni urto. La vernice si stende con pennello procurando di non lasciare uno strato troppo grosso, l'eccesso essendo molto dannoso. Se il pavimento è molto assorbente è bene prepararlo con dell'olio al manganese (vedi).

Vernice all'alcool per parquets (pavimenti di legno).

La moda, l'igiene, il lusso, come si vedrà a suo luogo (Vedi *Pavimenti*) vanno introducendo l'uso dei pavimenti di legno, e a questi finora si è sempre data una lucidatura a cera (Vedi *Cera del Sole*). Ma siccome ogni buona cosa ha sempre il suo lato più o meno difettoso, si è pensato di avere una vernice che sopprimesse le cure che esige la lucidatura a cera e la si ottenne con una vernice allo spirito fortissima che dal nome del suo inventore fu nominata *Braseline*.

Istruzioni per l'applicazione. — Il pavimento deve essere o nuovo affatto o ben pulito, specialmente dalla cera, la quale è nemicissima di qualunque vernice, arrestandone quasi indefinitamente l'asciugamento (Vedi *Pavimenti — pulitura dei)*. Si stende la Braseline con un pennello o meglio ancora con una pennellessa sorte 94 più o meno larga secondo la grandezza del pavimento e la robustezza dell'operaio. Se con uno strato il pavimento non è lucido a sufficienza, se ne applica un secondo, procurando di stenderlo omogeneamente, in modo cioè eguale, da non lasciare traccia di sovrapposizione. Si ha così una superficie lucidissima, un po' più oscura del legno naturale e quindi più intonata col mobilio; secca, forte, resistente a qualunque lavatura e molto consigliabile per sale di concerto, perchè ripercuote l'onda sonora con una vibrazione metallica. Benchè la prima spesa di applicazione, essendo di circa L. 1 al metro quadrato, sia superiore a quella della Cera del Sole, in ultimo si ha un gran risparmio perchè la manutenzione del lucido a cera è costosa per la sua continuità quasi giornaliera.

Vernice all'alcool per pavimenti alla Veneziana.

Questi pavimenti fatti come tutti sanno a guisa di rozzi musaici, per la diversità coesiva e di resistenza dei differenti agglomerati, si scompongono facilmente e perdono la brillantezza. È bene quindi proteggerli colla vernice, la quale deve essere a spirito, per tutte quelle doti che questa possiede e che vengono richieste dall'uso stesso e si nomina *Vernice pavimenti naturale*.

Istruzioni per l'applicazione. — La preparazione del pavimento deve essere come per quella a mattoni, la vernice si stende con un pennello preferibilmente della sorte 167, i quali per essere legati con capsule di ferro sono fortissimi e resistenti.

Vernice per pavimenti di mattonelle alla Marsigliese.

Questi pavimenti possono considerarsi come grossolani musaici, tanto pel disegno che per la forza delle mattonelle stesse e quindi si procede come per quelli alla veneziana.

Vernice all'alcool per modelli in legno.

In metallurgia si chiamano *modelli* le positive delle forme da gittare in ghisa, ottone, bronzo, ecc. Questi lavori in legno devono in pratica subire preparazioni per le quali occorre una superficie liscia, lucida, isolante e d'un colore che accenni subito la terra che per avventura vi aderisca, a danno della forma che stampa nella creta, e quindi nel gitto. Tutti

i requisiti voluti da questo caso specialissimo si trovano nella vernice rossa all'alcool per modelli, la quale si applica con pennello a preferenza della sorte 80 se l'oggetto è piccolo, o della sorte 168 se grande, necessitando un pennello forte ed elastico. La vernice rossa all'alcool per modelli deve essere rimestata tutte le volte che si adopera per unirne il colore che tende al fondo. L'oggetto da verniciare deve essere ben secco.

Vernice all'alcool per mobili.

È composta di parti 100 alcool triplo a gradi 38 e parti 10 gomma lacca. Quando si adopera bisogna sempre agitarla perchè la gomma lacca non si scioglie completamente nell'alcool. Per l'uso vedi pag. 131.

Vernice intagli a pennello.

La lucidatura a tampone dei mobili si può fare soltanto quando la superficie è piana, liscia e unita. Quando vi sono intagli le cui sinuosità non permettono di far scorrere il tampone, si adopera la vernice per intagli a pennello, e secondo la diversa importanza dei lavori si hanno diverse qualità. Come lo spiega il suo nome, si adopera a pennello, il quale deve essere morbido, ma non molle, elastico, ma non ruvido, per cui i migliori in questo caso sono le sorti 45, 46, 135, per oggetti importanti le sorti 11, 13, 14, 161, 162. L'ambiente nel quale si vernicia deve avere temperatura superiore ai 10 gradi.

Vernice all'alcool a pennello per distruggere il tarlo.

Questa vernice viene richiesta generalmente per gli archivii e biblioteche antiche, nei cui scaffali, per l'età o per le condizioni del legno, il tarlo ben di frequente fa sua dimora e strage. Ha odore piccante ma passaggiero e le gomme di cui è composta essendo insetticide, uccidono il tarlo coll'odore e colla materia stessa che, imbevuta dal legno, avvelena l'insetto che se ne pasce.

Vernice all'alcool per etichette — stampe — litografie carte geografiche — tabelle di carta murali.

La fabbrica Calcaterra suggerisce per tale uso la vernice Sandracca o meglio la vernice Cristallo 1ª chiarissima o chiara secondo l'importanza del lavoro. La carta da verniciare non deve essere assorbente e ben secca. Se, come di solito, la carta è senza colla (e la si conosce, bagnandone con acqua il margine, se si altera il colore), bisogna applicarvi uno strato di colla d'amido (vedi) e quando è ben secca, la vernice all'alcool, in ambiente piuttosto caldo e secco non inferiore mai ai 10 gradi.

I pennelli più adatti sono quelli della sorte 42, e in casi speciali quelli della sorte 133, e devono essere non troppo imbevuti nella vernice, non devono sgocciolare, e si deve sempre applicarla in un senso, altrimenti si formerebbero delle bollicine ad uso schiuma tanto sgradevoli alla lucentezza cristallina che si richiede per tali lavori.

Non troppo facile è l'applicazione di queste vernici per la rapidità del loro essiccamento e nei grandi stabilimenti di litografia si idearono e si adoperano macchine ingegnosissime le quali verniciano con un rullo di velluto che si intinge gradatamente in un *calamajo* di vernice, i fogli verniciati passano sopra un asciugatojo, e l'operazione non può essere più diligente, sicura e celere. Per risparmio di vernice, al rullo viene applicato il velluto soltanto al posto corrispondente alla litografia, i margini restano naturali, e per la quantità si ha un consumo di vernice talvolta soltanto di due terzi dell'antico sistema del pennello.

Vernice all'alcool per lavori di cera, stearina paraffina, ecc.

La migliore è la *Cristalli chiarissima*, e lo sanno i miniatori di candele che hanno con essa un lavoro spiccio, semplice e di grande apparenza. La cera, per la propria composizione chimica, si fonde colle vernici all'Acqua raggia e non permette loro di asciugare; invece con quella *Cristalli all' alcool*, benchè vi aderisca fortemente, non si assimila e si può ottenere qualunque miniatura brillante. Per ben adoperarla, si macinano i colori in polvere direttamente colla vernice e si adoperano sulla cera senza alcuna preparazione. I colori che diventassero col tempo viscosi e secchi si possono ricuperare con vernice molto diluita con alcool. Le decalcomanie che si adoperano per le candele di cera devono essere applicate e protette con vernice *Cristallo*. (Per altri lavori in cera, vedi *Cera*).

Vernice all'alcool per doratori.

Oltre alle vernici Soehnée, e ad imitazione di questa casa, che servono direttamente per imitare l'oro sugli altri metalli più chiari, quali l'argento, l'alluminio, lo stagno, il piombo, l'ottone, il bronzo, ecc. — si adoperano come vernici di preparazione alla doratura sullo stucco, sugli ornati di gesso, di cemento e di qualunque materia assorbente, allo scopo di dissetare il fondo, delle vernici a spirito le quali sono quella per *mobili* e quella per *intagli*.

Vernici all'alcool per giuocattoli di carta pesta, plastica, ecc.

Quale consumo grandioso si potrebbe avere di vernice all' alcool per queste industrie nascenti e che devono prosperare grandiosamente, se l'alcool non fosse soggetto a tasse governative schiaccianti! Difatti per la brillantezza e prontezza d' essiccamento non c' è altra vernice che possa meglio soddisfare a tutte le esigenze.

Si adopera quella Cristalli quando l'importanza dei lavori lo permettono, e per gli altri si sostituisce con vernici.... all'acqua (Vedi *Giuocattoli*).

Vernici all'alcool per macchine, pezzi di meccanica, ecc.

Quando il metallo è lucido, brunito, si può proteggerlo con vernici all'alcool Soehnée. Se i pezzi grandiosi sono di ghisa, è bene verniciarli per economia di manutenzione, ma se la vernice non è a fuoco, al contatto dell'olio lubrificante in poco tempo si scioglie e si scompone, ecco appunto la necessità di proteggerle con vernice opaca colorata all'alcool, la quale essendo insolubile nelle materie grasse resiste indefinitamente sempre lucente e brillante. Il metallo deve essere ben sgrassato, secco e preferibilmente caldo allorchè vi si applica la vernice, con pennello della sorte 122, 94, 80 secondo la superficie.

Vernici all'alcool per lavori in cioccolatta e lavori in generi commestibili.

Si ammirano di frequente lavori grandiosi in cioccolatta o altre materie commestibili affini esposti nelle vetrine ad uso di *réclame*, e se non si sapesse che sono verniciati non si potrebbe immaginare da che proviene l'inalterabilità fino a un certo punto della loro lucidità.

La vernice intagli *B*, fatta a base di gomma Benzoe non è velenosa tanto per la materia prima quanto per la quantità relativa, e protegge dall'umidità i lavori di cacao, che si sfascierebbero in poche ore esposti direttamente all'influenza atmosferica.

Vernici per pelle e legatori di libri.

Le pelli per sedie, borse, ecc, si trovano in commercio preparate con una verniciatura speciale e coloritura che sono segreti di ciascuna fabbrica e che li fa preferiti in una data qualità, quindi è inutile descriverne le approssimative manipolazioni; ma accade frequente d'avere bisogno di riparare o dipingere su portafogli, piccole borse, sedie, ecc., di pelle ed è bene sapere la qualità che si deve scegliere fra tutto l'assortimento delle vernici all'alcool e il sistema d'applicazione. La qualità porta il nome con sè di *Vernice per pelle e legatori di libri* chiara o scura secondo il bisogno (1).

Il metodo è il seguente. Se la pelle è usata, cioè si vedono delle scamosciature si deve: 1° pulire la superficie totale con acqua naturale e, se non basta, leggermente liscivata con soda; 2° applicare anche subito, quando la pelle è bagnata, una leggera acqua di colla di pesce (100 acqua, 5 colla) avendo cura di stendere nel loro senso e più perfettamente che sia possibile al loro posto i brandelli di pelle graffiata; 3° quand'è ben secca,

(1) Per pelli di carrozze, vedi *Carrozze*.

passare la vernice con pennello di vaio largo in proporzione della superficie. La vernice può essere anche colorata e allora si adoperano quelle Soehnée. L'operazione si deve fare in ambiente sempre caldo.

Per le pelli nuove a cui si deve dare una colorazione si adoperano quelle Soehnée comunemente senza preparazione, ma è bene in qualche margine tentare se la pelle è troppo assorbente e passare una mano di colla, chè altrimenti l'oggetto riescirebbe tutto macchiato. Per i legatori di libri non importa l'acqua di colla, si dà la vernice con cotone (bambagia) asciuga subito e la pelle o la tela brilla del suo colore naturale.

Avvertenze generali per la conservazione e l'uso delle vernici all'alcool.

Le vernici all'alcool non migliorano col tempo, anzi è molto facile abbiano a deteriorarsi.

Si conservano molto meglio in recipienti di vetro, di terra verniciata e di legno; la latta e i metalli, per diverse cause, ne danneggiano il colore oscurandole e talvolta perfino le scompongono.

Dovendo mescolarle con colori, è bene sapere che non tollerano quelli a base di piombo, per cui il carbonato di piombo, il minio, il cinabro artificiale e altri non si possono adoperare; vi sono qualità speciali che la ditta Calcaterra fornisce a chi ne fa richiesta. I colori pure a base di anilina non troppo si adattano alle vernici all'alcool perchè sciolgono generalmente la tintura e abbandonano la materia inerte.

Nell'applicarle soffrono maggiormente delle altre l'influenza dell'umidità, si opalizzano ed è difficilissimo il ricuperarle; necessita quindi un ambiente caldo e, come si accennò parecchie volte, superiore a 10 gr.

Le vernici all'alcool resistono più o meno alla lavatura di acqua naturale, mai ai raggi solari.

I pennelli si lavano nell'alcool.

Quando occorra diluire si adopera alcool triplo e se la soluzione diventa lattiginosa è bene, senza scuoterla, immergere il recipiente nell'acqua calda (bagnomaria).

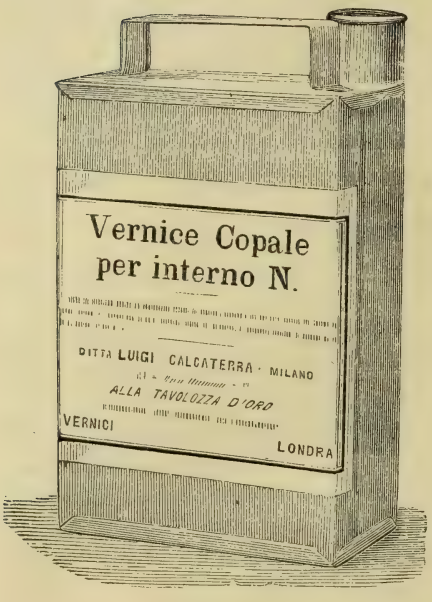
VERNICI GRASSE.

Col nome di *vernici grasse* s'intendono quelle il cui solvente è l'acqua raggia, l'olio ed impropriamente anche quelle di petrolio, benzina ed altri olii volatili — e queste vernici è bene distinguerle in vernice per interno ed esterno, ecc., come a pag. 119.

In Italia, commercialmente, le vernici grasse come le domandano in Francia si distinguono col nome di *vernici copali* perchè fabbricate generalmente con queste gomme.

VERNICI PER INTERNO.

Vernici grasse copali per interno.



Queste vernici sono fabbricate per proteggere e abbellire qualunque oggetto che non deve esporsi all'influenza dell'atmosfera esterna e molto più a quella dei raggi solari, per cui la loro forza non deve essere grandissima e si richiede piuttosto la chiarezza, la trasparenza e che siano essiccanti. Secondo l'uso a cui devono esser destinate, si possono dividere in

Vernici per pavimenti
» » pareti
» » soffitti
» » scaffali
» » mobili
» » panche
» » oggetti decorativi.

Vernici grasse per pavimenti.

Non solo, come abbiamo descritto a pag. 143, vi sono vernici all'alcool per pavimenti, ma anche vernici grasse, e queste sono, naturalmente, a minor prezzo perchè l'essenza di trementina costa meno della metà dell'alcool triplo. Generalmente sono vernici colorate e costano da L. 1.50 a L. 2.— al Kg., secondo la qualità.

Istruzioni per l'applicazione. — Si applicano con pennello. Il pavimento deve essere pulito e non inaffiato. Asciuga più lentamente di quella a spirito, e conserva odore di acqua raggia per qualche tempo. Per pavimenti si adoperano anche gli smalti pietrificanti, vernici diamanti, ecc. In generale, qualunque vernice forte, resistente è buona anche per pavimenti quando sia essiccante.

Vernici grasse per pareti.

A suo luogo parleremo degli smalti o vernici colorate affini, qui dovendosi parlare di sole vernici grasse trasparenti, le vernici per pareti non si riducono che a quelle per tappezzerie di carta, per ristaurare lo stucco

lucido e per pareti di legno. Le tappezzerie di carta si possono trattare come le litografie (Vedi pag. 146) e se sono in carta assorbente dissetarle con acqua di colla e secche applicarvi la vernice. È bene che le tappezzerie siano verniciate in opera perchè ad ogni minima piegatura la vernice si screpola e se il colore del fondo è scuro si vedrà nell'ammaccatura uno sfrego biancastro opaco. Tutte le vernici sono buone a tale scopo; generalmente si adopera quella di poco valore, ma dovendosi lavare è bene usare quella forte. Se la tappezzeria è chiarissima, finto marmo o imitazione piastrelle, si preferisce quella d'amar 1ª o 2ª qualità, la *bianca* e la *vernice sopraffina chiarissima per marmi.*

La moda ha fatto dimenticare le pareti a stucco lucido (vedi) perchè non troppo sane e costose, ma se si avesse bisogno di ridonare la perduta freschezza a questo genere di lavori, si deve lavarli prima con acqua leggermente liscivata di soda, risciacquarli bene, e secchi applicarvi una vernice forte, chiara secondo la circostanza, ma forte perchè la superficie essendo durissima, ad ogni minimo urto si formerebbero delle ammaccature biancastre. I pennelli migliori per tali scopo sono quelli della sorte 94.

Vernici per soffitti.

Lo stile cinquecento che si generalizza in questi tempi ha introdotto i soffitti a cassettoni, i quali sono fatti di legno, tinteggiati e poi verniciati. Non è assolutamente necessaria una vernice molto forte, ma è bene sia resistente alla pulitura e che non abbia a screpolarsi e peggio ancora a rinvenire appiccicandovisi la polvere per l'ambiente caldo che si solleva se non dall'illuminazione, che si pensa essere elettrica, dai caloriferi e dai vapori umidi. È consigliabile quindi una vernice per interno ma fina, almeno da L. 3.— al Kg

Per soffitti rustici, di porticati, rimesse, si usa il Carbolineum (vedi).

Per le diverse decorazioni delle pareti in legno, di cui lo stile nordico in generale ha fatto sorgere qualche amatore (Vedi *Pareti di legno*) e per la verniciatura finale, è bene scegliere la *vernice ambra* la quale è fortissima, resistente e lucida. Seguendo però la regola generale che le pareti non devono essere troppo lucide, è bene all'ultima mano passare una leggera pomiciatura come alle preparazioni delle carrozze e, in casi speciali, una lucidatura a cera.

Vernice copale per scaffali.

Per scaffali s'intendono tutti i mobili che servono a conservare merce in magazzini, libri in biblioteche, raccolte in musei, ecc. La vernice per per quest'uso deve essere forte, brillante, resistente alle lavature non solo,

ma all' uso continuo e sopratutto sia essiccante, chè se fosse attaccaticcia raccoglierebbe tutti i pulviscoli: la consigliabile è quindi la *vernice ambra*. Se gli scaffali non sono di legno naturale, ma colorati. (Vedi *Scaffali*).

Vernici copali per mobili.

Generalmente si dicono mobili ogni manufatto, di legno o di ferro, che serve all' arredo della casa, come: letto, armadî, guardarobe, cassepanche, ecc. Si lucidano con vernice tampone all'alcool, ma se sono di stile grandiosi e molti intagliati, si dà loro la *vernice grassa copale* e si preferisce ancora l'*ambra* diluita, in caso, con acqua raggia.

Vernice copale per panche, sedie, ecc.

La specialità dell'uso dei sedili in genere richiede una vernice forte, resistente e seccante, per cui quella denominata sul Catalogo Calcaterra: *Vernice copale per interno finissima* a lire 4 50 è indicatissima.

Vernici copali per oggetti di decorazione, ecc.

I piccoli ninnoli o mobilini che adornano un' appartamento si devono distinguere in diverse qualità, quelli cioè che sono appesi per ornamento, mensole, ecc., e quelli d' uso giornaliero o alla mano, come fioraie, canestri, ecc. Alle prime basta una *vernice copale per interno B*, gli altri esigono quella *A* dovendo resistere anche alle lavature, per canestri portatili (Vedi *Canestri*).

VERNICI PER ESTERNO.

Vernici copali per carrozze, vagoni, materiale ferroviario e di tramways, macchine agricole, industriali, ecc.

Vernice sopraffina a Cassa. — Questa vernice è la più fina e la più solida, si adopera per le ultime mani alle casse delle carrozze sopra fondi già preparati con la vernice a pulimento; asciuga gradatamente, resta solidissima e molto durevole adoperando questa vernice; *si raccomanda* di tenere le carrozze in luoghi o officine bene condizionate e riparate da correnti d'aria.

È utilissimo *lavare* le carrozze verniciate a nuovo *parecchie volte* prima di metterlo in servizio. — Queste lavature, fatte con acqua abbondante e con l'aggiunta di un quarto di litro di olio di lino di buona qualità per ogni secchio d'acqua, garantiscono di molto il lucido della vernice.

Vernice sopraffina a Cassa, essiccativa. — Ha tutti i requisiti della precedente, soltanto è più essiccativa e si adopera per lavori molto pressanti. Però consigliasi preferire la precedente.

Vernice sopraffina a Carrino N. 1. — Questa vernice è molto solida e brillante, si impiega per dare le ultime mani alle parti inferiori delle carrozze dette Carrino, le quali sono già state preparate e pulite con la vernice a pulimento; asciuga gradatamente ed è durevolissima; in mancanza della *Vernice sopraffina a Cassa*, e per carrozze di non molta importanza, essa può servire benissimo per dare l'ultima mano anche alle Casse.

Vernice fina a Carrino N. 2. — Questa vernice è un poco meno chiara della *Carrino* N. 1 — si adopera per dare le ultime mani alle parti inferiori delle carrozze dette Carrino; asciuga più presto ed è perciò molto adattata per lavori urgenti.

Vernice a pulimento Flatting. — Questa vernice è fabbricata espressamente per le prime mani alle carrozze; asciuga più presto di tutte le altre qualità, e pulita con pomice o seppia, forma uno strato levigato sul quale si stendono le vernici a *finire*. — Quantunque molti pretendono che questa vernice sia pronta a pulire (pomiciare o seppiare) in 8 o 10 ore, raccomandiamo ai verniciatori di lasciarla 24 ed anche 30 ore ad asciugare, onde la parte sottoposta alla superficie sia anche essa bene indurita, senza di che l'applicazione successiva delle vernici a *finire* risulterebbe difettosa ed il lavoro poco solido.

Vernice nera Giappone superiore N. 1. — Questa vernice è di nero perfettissimo, applicata su di un fondo già nero ne aumenta l'intensità. Si adatta al pulimento, onde poi stendervi la *Vernice sopraffina a Cassa.*

Vernice nera Giappone N. 2. — Meno fina della precedente, è però molto apprezzata per la sua rapida e solida essiccazione o per il suo nero perfetto. Sostiene pure il pulimento e si adopera per lavori non di massimo riguardo.

Vernice smalto nero per pellami. — Questa vernice è impermeabile e si adopera onde rinnovare lo smalto lucido dei corami; è *di un nero perfetto* ed asciuga prestissimo.

Le parti che si vogliono verniciare vanno prima *pulite* e *disgrassate con acqua raggia*, vi si stende quindi leggermente la vernice, esponendola di poi alla luce ed aria.

Vernice nera per ferramenta. — È *un bel nero* applicabile alle parti di ferro della carrozza; asciuga prestissimo e non va ricoperta d'altra vernice.

Vernice essiccante Colla d'oro (Gold Size). — Questa vernice *essiccante* si mescola in piccola dose alle tinte oscure delle carrozze onde facilitarne l'asciugamento ed anche per stemperare le materie d'imprimitura alle carrozze.

Vernice per carriole N. 1. — Vernice molto solida e resistente alle intemperie, viene impiegata per veicoli andanti, baroccini di campagna, ecc. Si applica al legno naturale od anche su tinta preparata, non sostiene il pulimento.

Vernici per pittori di case, decoratori, verniciatori d'insegne, ecc.

Vernice sopraffina per insegne e decorazioni. — Questa vernice è specialmente destinata per i lavori delicati, come decorazioni, insegne, ecc. È la vernice più fina e più chiara che esiste e, sotto tutti i rapporti, possiede la specialità della *lunga durata;* asciuga in 24 ore ed indurisce gradatamente bene.

Vernice bianca per esterno. — Questa vernice è chiarissima e serve per le insegne od altri lavori a fondo chiaro esposti alle intemperie. È molto solida e durevole.

Vernice sopraffina per esterno N. 1. — Per lavori di lusso all'esterno, per i quali non occorra la vernice precedente preferiscasi la presente. Essa ha tutti i requisiti di una vernice superiore, brillante, di corpo e non troppo essiccante. Sopporta qualsiasi temperatura ed intemperie. Non si può lisciare.

Vernice fina per esterno N. 2. — Questa vernice, sebbene meno chiara del N. 1, possiede, al medesimo grado, tutte le qualità di durata della predetta e quindi si può adoperare con piena soddisfazione per lavori e tinte meno chiare; asciuga ed indurisce perfettamente.

Vernice per esterno N. 3. — Più scura della precedente, indurisce perfettamente ed asciuga in meno di 10 ore, raccomandabile quindi per lavori comuni e che devono sopportare un uso continuo, serramenti, canotti, ecc.

Vernice sopraffina per interno N. 1. — Questa vernice è specialmente destinata per i lavori nell'interno degli appartamenti, per decorazioni, gabinetti, ecc.; asciuga in 8 a 10 ore, indurisce bene e non teme la polvere; è una vernice di lunghissima durata e d'una magnifica brillantezza.

Vernice fina per interno N. 2. — Meno chiara della precedente, gode però di tutti i medesimi vantaggi.

Vernice per interno N. 3. — Ottima per lavori comuni interni ed anche per mobili.

Terebine essiccativo liquido « grande specialità ». — È l'essiccante più rapido e potente che si conosca, superiore a qualunque altro suo congenere. È fatto con lavorazione speciale dell'olio di lino, combinato col piombo e manganese — non fa screpolare le tinte, e poca quantità serve per rendere essiccantissima qualunque tinta ad olio refrattaria all' asciugamento.

Vernice copale per pavimenti. — È di corpo, di accelerata essiccazione e mantiene una brillantezza ed un lucido non comuni.

Vernice per bronzare. — Volgarmente chiamato olio di bronzo, serve per diluire le polveri di bronzo e applicarle quindi tanto all' interno che all' esterno.

Vernici speciali a stufa per fabbricanti di letti, mobili in ferro, insegne, ecc.

Vernice extrafina a pulimento imissive « Polishing ». — Vernice chiarissima per fondi bianchi.

Vernice sopraffina « Silver ». — Vernice che lascia la latta al color naturale.

Queste vernici asciugano in stufa riscaldata da 60° a 70° centigradi e nello spazio di cinque ore circa. Troppo calore potrebbe nuocere oscurendo la tinta, troppo poco darebbe un lucido meno brillante o lascerebbe l'attaccaticcio

Sostengono entrambe il pulimento.

Vernice fina color « Oro » (Gold Varnish). — Per lavori in bande stagnate, molto elastica e brillante. Asciuga nella stufa in circa due ore a 80° centigradi. Più si aumenta il calore più il tono d'oro diventa oscuro.

Nota importante. — Le vernici suddescritte sono resistenti all' ebollizione.

Vernice nera a fuoco « Pontypool » per lavori in ferro. — Brillantissima. Asciuga a 80-100° centigradi.

Per lavori in latta stagnata richiede prima un fondo nero.

Vernice nera a fuoco « Victoria » per lavori in ferro. — Brillante, asciuga a 50° centigradi. Specialmente adoperata per letti in ferro.

Vernice nera a fuoco « Deeping » per lavori in ferro. — È

una specialità — si applica senza pennelli a palmo di mano. Asciuga a forte calore 100-120° in quattro ore, rimanendo durissima.

Cycles Enamel — *NB*. È uno smalto nero speciale per bicicli. Asciuga a 80-100° in tre ore ed è di una resistenza straordinaria.

VERNICI PER DECORAZIONI DI CASE.

PEI LAVORI ESTERNI.

Vernice ad olio chiarissima, N. 1.

È la vernice più durabile e più chiara per le decorazioni esterne delle case, principalmente per le porte, insegne, ecc. Asciuga in una notte e s'indurisce gradualmente.

Vernice per decorazioni, N. 2.

È meno durabile e meno chiara della vernice ad olio N. 1. Asciuga circa nel medesimo tempo.

Vernice fina, brillante, N. 3.

È più oscura che la vernice da decorazioni ed asciuga nel medesimo tempo.

Vernice copale oscura, N. 4.

È usata pei lavori comuni.

PEI LAVORI INTERNI.

Vernice ad olio chiarissima, N. 1.

È la vernice più chiara per le decorazioni bianche, o di color chiaro, nelle case. Diventa secca in cinque o sei ore. La sua essiccazione è perfettissima sotto ogni rapporto.

Vernice da decorazioni, N. 2.

È meno chiara della vernice ad olio N. 1. Diventa secca in sei o otto ore, conviene principalmente per l'imitazione dei legni.

Vernice fina brillante, N. 3.

È più oscura della vernice da decorazioni N. 2. Diventa secca in sette od otto ore.

Vernice copale oscura, N. 4.

Viene adoperata pei lavori comuni.

Avvertenza. — Pei lavori *esterni* che per il loro uso devono essere subito toccati, come porte e telai di finestre, il verniciatore è sovente obbligato ad usare le vernici *pei lavori interni*, perchè le vernici durevoli *pei lavori esterni* stentano molto a seccarsi. Se però si ricerca particolarmente la durabilità, queste ultime si debbono usare sole o mescolate colle *vernici interne*, per l'ultima mano; ma per le prime mani sempre vengono usate le *vernici interni*.

Fine Floor Varnish.

Questa vernice indurisce tosto ed è specialmente adatta ad inverniciare i pavimenti delle stanze.

Essiccante.

Questa vernice si mescola coi colori per facilitarne l'asciugamento e per dar loro maggior lucidezza e solidità. Si usa anche per l'indoratura, quando si aggiunga un poco d'olio di lino cotto, per impedire l'asciugamento subitaneo.

Noir brillant.

Vernice nerissima per ferramenta, camini, stufe, ecc. Si applica col pennello e quando diventa troppo spessa si può allungarla coll'acqua raggia. Questo nero è colore e vernice ad un tempo e non si deve giammai coprire con altra vernice.

Vernis noir d'ebène.

Produce sopra il ferro, il legno e il cuoio un nero d'un lucente velato e piacevole e s'impiega per cornici, mobili e lavori d'arte. Prima di applicarla col pennello è d'uopo scuotere bene la bottiglia. Asciuga rapidamente e serve pure come fondo nero prima di verniciare.

Extra Pale Crystal Varnish.

Vernice senza colore per le decorazioni in bianco le quali, eseguite colla *vernice d'olio chiarissima N. 1 per l'interno* sarebbero troppo costose; ma quando i lavori sono esposti ad essere molto toccati, è d'uopo usare le *vernici pei lavori interni*. Conviene anche per inverniciare carta ad imitazione del marmo.

Knotting Varnish.

Una mano o due di questa vernice applicata sui gruppi del legno impedisce a questo di apparire attraverso le mani di pittura. Questa vernice s' impiega pure sulle pareti per impedire all' umidità di passare. Diventa secca immediatamente. I pennelli usati per la vernice all'olio non si devono adoperare per questa vernice allo spirito di vino.

Egg Shell Flatting Varnish.

Questa vernice serve a togliere lo spiacevole brillante prodotto dalle vernici sopra superfici ineguali, come pure sui tappeti per renderli lavabili e produce, tanto sopra la pittura come sulla carta da pareti, un lucente velato il quale, per molte decorazioni, è preferito alla lucidezza brillante della vernice ordinaria. Si applica nella stessa maniera che le altre vernici e diventa secca in quattro od otto ore. Prima di applicarla è d'uopo scuotere bene la bottiglia. La carta si copre con due mani di gelatina prima d' inverniciare.

Avvertenze generali per l'uso delle vernici copali.

I recipienti ove conservansi le vernici devono essere chiusi ermeticamente.

L'avanzo della vernice non devesi riporre nei medesimi vasi, ma può essere adoperato per generi di poca importanza.

Le vernici fine non devonsi mai mescolare nè con acqua raggia, nè con altra vernice e molto meno con essiccante. I recipienti e i pennelli devono essere tenuti scrupolosamente puliti, ed è preferibile il tenerli separati pei lavori speciali ai quali possono essere destinati.

Il petrolio comune è molto più adatto che l'acqua raggia per pulire i pennelli e devono essere conservati in modo da non appoggiare la punta su di un corpo qualunque (per il particolare trattamento dei pennelli vedi *Pennelli*).

Nozioni generali sulla fabbricazione delle vernici.

Ripetiamo quanto più volte dichiarato che questo non è libro per fabbricanti, quindi inutile dare minuziose spiegazioni e ricette; però è bene avere qualche idea, le quali sono semplicissime.

La fabbricazione delle vernici si basa sulla regola generale di preparare le gomme in modo che possano sciogliersi nel solvente e l'abilità sta nel non lasciar trapassare il primo stadio della solubilità, oltrepassando il quale le gomme perdono la loro forza e diventano oscure poichè tale preparazione si fa a caldo.

Le principali fabbriche di vernici sono in Inghilterra, Germania e Francia e alcune, tralasciando la vera fabbricazione, si sono dedicate soltanto alla preparazione delle gomme e le mettono in commercio che non hanno più l'apparenza primitiva, ma in masse opache, amorfe, pulverulenti, brune che si sciogliono a calore molto più basso delle gomme originali e che danno per risultato vernici più o meno buone, mai sopraffine. Queste preparazioni hanno per scopo di eliminare, più che sia possibile, l'umidità e un acido speciale che impedisce la soluzione nel solvente. In ogni caso però le gomme non si sciolgono mai totalmente e una prova ne sia la loro apparenza torbida e talvolta perfino lattiginosa quando sono sciolte. La limpidezza l'acquistano nel lasciarle *posare* in grandi *reservoir*. Empiricamente le vernici si fabbricano in ampolle di vetro che rappresentano storte introducendo le gomme, esponendole al fuoco fin tanto che queste sieno diventate totalmente liquidissime e introducendovi certe dosi di olio di lino cotto e acqua raggia più o meno calde. Il tempo sereno e secco, il calore progressivo del fuoco e altre combinazioni che sembrano esagerate decidono della buona riuscita. Scientificamente le vernici si fabbricano in grandi recipienti di rame e di ghisa comunicantisi a volontà per mezzo di rubinetti e l'idea generale è di non spandere alcun vapore e di far succedere la miscela non solo al punto esatto, ma sotto forma di vapori. La miscela in questo modo ha più le doti d'una vera combinazione e le vernici riescono molto più perfette.

Non è a credere che tutte le qualità di vernici sono fabbricate singolarmente. Una sola composizione può dare un'infinità di qualità nella stessa maniera che una sola pigiatura di uva può offrire diverse qualità di vino secondo la cura che di lui si è avuto e l'età. Le vernici, nei grandi stabilimenti si mettono in capacissimi recipienti talvolta di cento ettolitri aventi diversi rubinetti ad altezza differente. Dopo qualche tempo la superiore dà la miglior vernice la quale, in altre botti, può dare altre diverse qualità. Il tempo è denaro e le vernici così trattate aumentano di pregio, anche materialmente, per le cure non solo, ma per gl'interessi degli ingenti capitali impiegati. Le vernici grasse possono tenersi in latte e recipienti di metallo qualunque.

Nel capitolo seguente « Materie prime e affini » alla voce *Gomme* e *Resine* daremo definizione delle principali che s'impiegano in tale industria la quale da noi, per molte cause, non ha mai potuto avere uno sviluppo considerevole. La più importante si è la mancanza delle materie prime e il loro costo in Italia superiore che all'estero, vengono di poi la mancanza di abili tecnici e quindi la sfiducia dei capitali.

MATERIE PRIME E AFFINI ALLE VERNICI.

Acetone — Spirito o Etere piro-acetico. — Decomponendo per mezzo del calore l'acido acetico si ottiene un liquido volatile, incolore e molto limpido, di un odore che rammenta quello della menta e di un sapore dapprima acre e che si cambia poi in una sensazione di freschezza. È questo l'acetone composto chimicamente di (62,52) carbonio, (10,27) idrogeno, (27,21) ossigeno, ossia corrisponde alla formola $C^6 H^3 O$. L'acetone è infiammabile e sviluppa, ardendo, una bella fiamma bianca. Serve per alcune vernici come dissolvente, ma il suo prezzo è troppo elevato in Italia.

Acqua. — I chimici e i fisici definiscono l'acqua come un composto d'un volume d'ossigeno e di due d'idrogeno. In verità questa miscela dei due gaz non dà subito l'acqua quale noi la vediamo nelle fonti, nei fiumi, nei mari o nella pioggia, ma bensì una vaporizzazione gazosa che invece di acqua devesi chiamare vapor acqueo. Non è che in seguito al raffreddamento di questo vapore che si ottiene l'acqua liquida.

L'acqua è un elemento indispensabile all'esistenza di qualunque essere dotato di vita organica. Come l'aria atmosferica, è l'acqua uno dei principali agenti della vita, senza di esso nessun corpo organizzato esisterebbe, ma cadrebbe in tempo più o meno lungo in uno stato di disseccazione completa che avrebbe per seguito immediato la morte.

E difatti, tanto i vegetali quanto i vertebrati, muoiono in seguito ad una prolungata mancanza di acqua e ciò perchè la grande quantità di questo liquido che entra a far parte integrale dei loro tessuti deve essere rinnovata di frequente. È l'acqua che mantiene la composizione chimica dei tessuti animali e vegetali e che dà la forma agli elementi degli organi necessari alla vita, comunicando loro le proprietà fisiche particolari alle loro diverse funzioni. Essa porta inoltre il calorico uniformemente alle diverse parti del corpo e serve a dissolvere i solidi ed i gaz abbisognanti al complesso funzionamento dell'esistenza organica.

Di tutto questo ci si persuade facilmente quando si pensi che negli animali l'acqua rappresenta approssimativamente il 75 % del peso del corpo. Nell'uomo entra in proporzione del 79 % nel sangue, del 92 % nella linfa, del 98 % nel siero. I tessuti muscolari contengono dal 70 all'80 % di acqua, i tessuti nervosi il 75 %.

Gli antichi, che intuivano l'importanza grandissima di questo elemento, nelle funzioni della vita, nei fenomeni del globo, nei bisogni quotidiani della loro esistenza, adorarono l'acqua, sia direttamente, sia personificandola in deità più complesse. Ed ebbero quindi gli Dei terribili che avevano il dominio delle acque del cielo e le versavano rovinose e tremende negli acquazzoni spaventevoli propri di quei primi secoli della vita del mondo,

ed adoravano gli dei del mare che potevano sconvolgerlo, come il Nettuno latino, in orrende burrasche od acquietarlo in calme e snervanti bonaccie, con un solo gesto del loro braccio divino, e credettero nelle *Apsarisi* indiane, nelle ondine germaniche, nelle ninfe greche e latine che nelle grotte montane, nei sacri recessi delle foreste impenetrabili presiedevano alle scaturigini delle sorgenti e dei fiumi.

Con tutto ciò, gli antichi avevano idee assai erronee sul conto di questo liquido. Lo credevano uno dei quattro elementi, un corpo semplice quindi e si arrivò perfino a dire che, mediante una prolungata ebollizione, si potesse trasformare l'acqua in terra. Questo sproposito era stato causato dal fatto che qualunque acqua, anche la più pura, messa a bollire in un vaso di terra, deposita a completa evaporazione un residuo terroso, dovuto a un silicato alcalino formatosi per il contatto del liquido col vaso.

La prima notizia sulla vera costituzione chimica dell'acqua la si deve, nel 1776, a un francese, Macquer, che osservò su di un piatto di porcellana sovrapposte all' idrogeno in combustione, la formazione di alcune goccioline d' acqua.

Altre esperienze in proposito furono fatte in Inghilterra da Waltire e da Cavendish i quali, abbruciando per mezzo dell' elettricità un miscuglio di idrogeno e di ossigeno, ottennero dell' acqua. Ma il primo scienziato, il quale affermò per il primo che l'acqua è composta di idrogeno e di ossigeno, fu James Watt nel 1783.

In seguito tali esperienze furono ripetute da Lavoisier con altri scienziati i quali, oltre a confermare la composizione dell'acqua data da Watt, trovarono anche apparecchi speciali per l' analisi del liquido e per la sua sintesi.

Alla temperatura ordinaria l'acqua è un liquido incolore, trasparente, mobile, senza sapore e senza odore. Abbiamo detto incolore e trasparente quantunque riunita in grandi masse come nei mari, nei laghi e nei fiumi presenti una tinta verdastra.

Alla temperatura di 0 gradi l'acqua passa allo stato solido, diventando ghiaccio; proteggendola però da ogni perturbazione può conservarsi allo stato liquido fino alla temperatura di 12° sotto lo zero, ma la minima scossa può allora congelarla istantaneamente facendo risalire la temperatura a zero gradi.

Il congelamento dell' acqua si può definire una vera cristallizzazione, ma non si trova in essa nessuna traccia delle figure geometriche che caratterizzano le cristallizzazioni degli altri corpi, se si eccettui alcuni congelamenti di acque stagnanti dove si trovarono ghiacciuoli a forme regolari. — L'acqua contenuta nell' atmosfera, allo stato di vapore, si congela, talvolta, essa pure si trasforma quindi in neve, in grandine, in brina. È appunto sotto questa forma che l' acqua cristallizza geometricamente. Nella neve, per esempio, si osservano cristallini in forma di prismi esagoni

allungati e disposti a stella intorno ad un centro. Nel congelarsi l'acqua aumenta di volume e la sua forza di dilatazione è irresistibile e si vedono quindi talora, nell'inverno, delle pietre durissime e grosse che si spaccano in causa del congelamento dell'acqua contenuta nei loro pori.

L'acqua, tanto allo stato liquido che al solido, emette dei vapori, anche alla temperatura ordinaria. Aumentando il calorico della temperatura, tali vapori crescono a poco a poco di densità, fino che questa, eguagliando la pressione atmosferica, porrà l'acqua in istato di ebollizione.

Il vapore acqueo che si sprigiona dall'acqua in ebollizione occupa un volume 1698 volte maggiore dell'acqua liquida della quale è formato. Abbiamo detto che aumentando il calorico gradatamente sino ai cento gradi centigradi l'acqua entra in ebollizione, ma questo soltanto alla pressione normale nell'atmosfera. Con una pressione minore dell'aria, quale la si ha, per esempio, sui monti, l'acqua bolle anche a meno di cento gradi centigradi. Nel vuoto l'acqua bolle a 21°; compressa nella macchina di Papin può scaldarsi ad un calore rovente senza bollire. Unita con differenti sali prova delle grandi variazioni nel suo termine di ebollizione.

A contatto dell'aria atmosferica l'acqua ne assorbe una certa quantità; si può liberarla da quest'aria mediante una prolungata ebollizione. Esponendola però di nuovo all'aria ne assorbe una nuova quantità. L'aria estratta dall'acqua venne riconosciuta più pura dell'aria atmosferica: difatti l'aria comune contiene 0,21 di ossigeno e nell'aria contenuta nell'acqua se ne trova 0,32. Questa differenza è stata attribuita ad una maggiore affinità dell'acqua per l'ossigeno che per l'azoto.

Esponendo l'acqua all'aria, se la prima, come abbiamo detto, assorbe una certa quantità della seconda, quest'ultima però finisce in un tempo più o meno lungo, a seconda della temperatura, ad assorbire, in certo modo tutta l'acqua facendola evaporare.

Questo fenomeno che si produce nella natura determina la evaporazione delle grandi masse d'acqua del globo (mari, laghi, fiumi) e la formazione delle nubi, dell'umidità atmosferica, della pioggia, della neve, ecc. In chimica l'acqua si combina con un grandissimo numero di sostanze; cristallizza i sali combinandosi coi medesimi ed entrando nella combinazione in maggiore o minore quantità a seconda della temperatura. Combinandosi colle basi energiche l'acqua fa l'effetto di un acido debole, cogli acidi forti invece fa l'effetto di una base debole.

Alcune sostanze possono assorbire il vapore acqueo contenuto nell'atmosfera e condensarlo in acqua liquida. Queste sostanze vengono dette *deliquescenti* e ne è un esempio la potassa. Altre invece godono della facoltà opposta, di cedere cioè all'aria (tanto più quando essa è secca e calda) l'acqua che contengono, e vengono chiamate effluorescenti.

L'acqua e compressibile, elastica, suscettibile di trasmettere il suono. È un cattivo conduttore della elettricità; per comunicarle la proprietà di condurla vi si aggiunge una piccola quantità di sale o di acido.

L'acqua occupa una superficie immensa sul globo. Allo stato liquido costituisce le sorgenti, i ruscelli, i fiumi ed i mari. Esiste pure in grande quantità nel sottosuolo ed è inutile il soffermarci qui a far rilevare di quale importanza siano queste acque sotterranee in rapporto all'agricoltura, alla vegetazione.

L'acqua è uno, se non il principale dei solventi della natura, quella comune, pertanto, non è mai assolutamente pura, ma contiene in soluzione svariatissime sostanze, metalli, ossidi metallici, sali e talvolta materie vegetali e animali, micro-organismi, ecc.

Secondo i corpi che essa ritiene disciolti, l'acqua prende diversi nomi: se contiene una bastante quantità di sali da poter agire sulla economia animale chiamasi *acqua minerale;* se, come l' acqua del mare, contiene una quantità considerabile di muriato di soda, dicesi *acqua salata;* se non contiene alcun sale ed è quindi relativamente insipida chiamasi *acqua dolce.*

A seconda delle soluzioni contenute nelle acque, queste sono più o meno proprie agli usi dell' alimentazione. Le acque si potranno adoperare senza paura quando sono limpide, senza odore, quando cuocciono i legumi, quando non coagulano la soluzione di sapone e quando non offrono alcun precipitato colle dissoluzioni nitriche, di barite e di argento e coll'ossalato di ammoniaca.

Un' acqua ottima per l'alimentazione sarebbe quella che contenesse dell'aria in proporzione di 28 o 30 centimetri per litro.

Non tutte le acque correnti, quali si trovano in campagna, sui monti, ecc., sono ottime. È bene diffidare sopratutto di quelle che nascono e scorrono in terreni calcarei. Difatti il solfato di calce sciolto nell'acqua rende la digestione difficile, il cloruro e l'azotato di calce sono ancora più nocivi. Anche i sali magnesiaci, dei quali sono ricche alcune sorgenti, possono essere talvolta nocivi. Oggidì, in cui è tanto di moda l'alpinismo, sarà bene raccomandare ai *touristes* di bere assai parcamente l'acqua delle sorgenti alpine (di cui a torto e forse in causa della sua freschezza si decanta la salubrità) e specialmente di quelle scorrenti nelle valli dolomitiche, essendo queste fonti ricchissime di sali magnesiaci.

Gli olii, i grassi, le resine non si mescolano coll'acqua e non si sciolgono in essa. Si insinua con gran forza in tutte le sostanze porose quali il legno, i tessuti, ecc. Una corda di canapa si tende straordinariamente quando è esposta all' umidità e sovente quelle di strumenti musicali si rompono per questa causa. Un cuneo di legno secco, posto in una spaccatura di larghezza uguale alla sua grossezza praticata in un blocco di pietra, si gonfia talmente e con tanta forza se viene bagnato, che la pietra si schianta.

Il peso dell'acqua sta a quello dell'aria come 1 sta a 0.0012802 e venne preso come tipo dell'unità di peso nel sistema metrico decimale: il grammo equivale difatti al peso di un centimetro cubo di acqua distillata.

L'acqua, in natura, non è mai assolutamente pura e per la chimica scientifica od industriale non si può adoperare senza preparazioni preventive, giacchè le sostanze che in essa sono disciolte potrebbero dar luogo, al contatto di quelle che l'operatore vi unisce, a reazioni strane ed inattese. Si ha perciò l'**Acqua filtrata,** ossia acqua passata attraverso corpi di più o meno fitta costituzione cellulare, a seconda della maggiore o minor purezza desiderata. Si hanno quindi filtri di carta, di tela, di feltro, di pelle, di celluloide, di sabbia, di carbone, ecc. L'acqua filtrata sarà sempre però di purezza relativa; per averla allo stato di purità completa, ossia liberata completamente dalle sostanze tutte che essa contiene in soluzione, bisognerà ricorrere ad un'operazione speciale chiamata *distillazione.* Quest'operazione si ottiene con mezzi meccanici diversi, basati tutti però sul principio di raccogliere il vapore che si sviluppa dall'acqua in ebollizione e farlo raffreddare ottenendo così acqua allo stato di massima purezza. A titolo di curiosità faremo osservare la differenza del sapore dell'acqua secondo la sua diversa temperatura.

Quando più è freddo questo liquido riesce gradevole al palato, per passare gradatamente sino ad un sapore diremo quasi nauseabondo, nella sua scipitaggine, mano mano che l'acqua si riscalda. Quanta differenza, per esempio, tra la freschezza refrigerante di certe sorgenti montanine, la calda insipidezza delle pigre e soleggiate acque dei fiumi e dei laghi di pianura e la ripugnante caldura dell'acqua riscaldata al fuoco?

Questo fenomeno che si riscontra in tutti i corpi (quantunque con minore intensità che nell'acqua) non condurrebbe alla conseguenza che il sapore non è altro che il risultato di una maggiore o minore dilatazione delle molecole?

Nelle arti, l'acqua è uno degli ausiliari e dei materiali più importanti, sia che venga adoperata come solvente nella pittura all'acquarello, in quella a guazzo, ecc., sia che venga adoperata nella fabbricazione di alcuni colori, di alcune vernici o ad altri usi infiniti.

In natura, essendo uno dei più begli ornamenti dell'universo è motivo genialissimo di quadri e di paesaggi. Quanta poesia e quanta soddisfazione artistica arrecano certe meravigliose vedute di laghi, di cascate, di fiumi, certe marine azzurre nella loro calma soleggiata, o spaventosamente terribili nell'infuriare della burrasca!

Acqua ossigenata — Deutossido d'idrogeno. — L'acqua ossigenata fu scoperta da Thénard, che la fece conoscere nel 1812. Si ottiene nella seguente maniera: Si prende del deutossido di bario puro, si fa disciogliere nell'acido idroclorico, e se ne precipita la barite coll'acido solforico. L'acido idroclorico rimane unito all'acqua leggermente ossigenata. Si discioglie di nuovo in quest'acido dell'ossido di bario puro, e si precipita ancora coll'acido solforico. L'acqua dell'acido idroclorico, ritiene così,

una nuova quantità di ossigeno. Si ripetono più volte le soluzioni dell'ossido di bario, e le precipitazioni coll'acido solforico. L'acqua si carica sempre più di una nuova quantità di ossigeno. Giunti ad un certo termine, si separa dall'acqua l'acido idroclorico col solfato d'argento e, finalmente, si precipita l'acido solforico colla barite. Se l'operazione è ben condotta, e se le proporzioni delle materie impiegate sono quali contengono, si ottiene l'acqua ossigenata. Thénard, pervenne a caricare, in tal modo, il liquido di 125 volumi di ossigeno; ma riconobbe che quando il liquido conteneva circa 50 volumi di gaz, ne lasciava sfuggire, da un giorno all'altro, una tale quantità che era inutile continuare ad ossigenarlo. Tutte le operazioni suddescritte, devono quindi farsi di seguito.

L'acqua ossigenata è liquida, senza colore e quasi senza odore. Messa a contatto colle carte di corcuma e di tornasole, ne distrugge poco a poco la tinta e le rende bianche. Essa attacca prontamente l'epidermide, la rende bianca, e cagiona dei pruriti sovente forti. Sulla lingua pizzica, addensa la saliva, e produce una sensazione che si accosta a quella cagionata dalle soluzioni metalliche. La sua tensione è minore che quella dell'acqua; e si concentra nel vuoto ponendovi accanto un corpo idrofilo. Sottomessa a differenti gradi di freddo, l'acqua ossigenata non si solidifica malgrado che tengasi esposta per tre quarti d'ora a un freddo di 30°. Se non contiene, però, che 30 o 40 volumi di gaz ossigeno, sottomettendola ad un freddo di 10° in parte congela e in parte rimane liquida. La porzione liquida è assai più ossigenata dell'altra.

Dietro l'opinione dell'autore di questa scoperta, è probabile che se la parte congelata contiene dell'ossigeno, ciò non provenga che da una certa quantità d'acqua ossigenata interposta. La densità del deutossido d'idrogeno è 1.452. Si può rimarcare il suo maggior peso specifico versandolo nell'acqua comune, si vede che esso attraversa l'acqua e precipita in fondo.

L'acqua ossigenata, a contatto con un gran numero di corpi, offre fenomeni particolari: questi fenomeni, vennero descritti da Thénard, nel suo *Trattato di chimica*. L'acqua ossigenata, per essere conservata per qualche tratto, deve essere rinchiusa in un tubo di vetro ben chiuso. Si mette questo tubo nel ghiaccio, si ricopre con una campana, e si colloca in luogo freddo.

Gli usi del deutossido d'idrogeno non sono conosciuti: si può tuttavia adoperarlo esternamente ogni volta occorra un irritante pronto ed energico. E la dissoluzione ossigenata, che ottiensi trattando l'acido idroclorico mescolato all'acqua ossigenata col perossido di bario, è assai pronta a quest'uso. L'acqua ossigenata può servire a ristaurare gli antichi disegni offesi da macchie d'inchiostro. L'esperienza è stata eseguita su un bel disegno di Raffaello, e i risultati ottenuti furono i più soddisfacenti.

Acqua della Minerva. — È una leggera lisciva ossigenata. Leva le sozzure del quadro, tanto all'olio che murale all'affresco, ravviva i colori che fossero stati danneggiati da esalazioni ammoniacali, solfuree o altro, e li ritorna smaglianti come se fossero freschi.

Acqua di calce — Lime water. — Si fabbrica spegnendo una certa quantità di calce viva con trenta o quaranta volte il suo peso d'acqua. Si raccoglie il liquido dopo un certo tempo, e si avrà la così detta **Acqua di calce prima.** Aggiungendo, alla calce rimasta nel recipiente allo stato di idrato, tant'acqua che corrisponda a cento volte il suo peso, e lasciando riposare per un giorno, si avrà l'**Acqua di calce seconda,** quale viene adoperata in medicina e nell'arte. L'acqua di calce, si adopera in arte per fare un leggero caseato di calce (vedi) e per preparare il Cinabro per affresco (vedi).

Acqua di Catrame. — Si ottiene facendo macerare l'acqua su del catrame, durante ventiquattro ore circa.

Acqua di Javelle. — È una soluzione acquosa di cloruro di potassa.

Acqua forte. — Nome dato all'acido nitrico (vedi).

Acqua fiamminga. — È un preparato della Casa Lefranc, che serve molto bene alla lavatura dei dipinti all'olio. La sua composizione è un secreto della Casa, per cui non sappiamo su quale ingrediente basare la raccomandazione.

Acqua madre. — È il liquido che rimane allorchè le sostanze che vi si trovavano disciolte, sono passate allo stato di cristallizzazione completa. Questi liquidi non potendo dar luogo ad altre cristallizzazioni vengono chiamati incristallizzabili.

Acqua ragia — Essenza, Olio, Spirito di trementina. — Liquido trasparente, incolore, mobilissimo di odore, più o meno piccante e resinoso, secondo la qualità. Si ha per distillazione dal *Pinus marittima.*

In commercio si distingue secondo la provenienza; la migliore si reputa di Francia, ed è l'esclusiva che si adopera per usi farmaceutici. La più usata è quella d'America per il prezzo e per la protezione doganale. Il consumo per uso industriale dell'acqua ragia, va continuamente moltiplicandosi seguendo lo sviluppo economico, adoperandosi su larga scala per i diversi preparati delle vernici per pavimenti, *parquets* e calzature. Nell'uso artistico, invece, viene gradatamente surrogata dall'essenza di petrolio. Infatti, questo liquido mobilissimo, che ha tutti i caratteri apparenti di un etere, si ossida molto facilmente, si addensa, e riesce, infine coll'apparenza di un balsamo vischioso.

Vedremo nei vantaggi dell'essenza di petrolio, i diversi motivi dell'abbandono dell'acqua ragia. Intanto, avvertiamo, che appena abbia perduto il suo carattere di fluidità e di trasparenza e che, scuotendola, la schiuma che si riproduce non sia distrutta immediatamente, è da rigettarsi, giacchè non corrisponde più ai requisiti a cui è destinata. Si può ricuperare nuovamente con una nuova distillazione, aggiungendo nella storta della calce. È insolubile affatto nell'acqua, si scioglie perfettamente nell'alcool assoluto e nell'etere. Scioglie, alla sua volta, lo zolfo, il fosforo e l'iodio e (qualità questa importantissima) le materie grasse, gli olii e le resine, proprietà, alla quale, si deve il suo gran consumo nella fabbricazione delle vernici. Si usa molto bene come smacchiatore; viene usata anche in medicina per uso esterno nelle affezioni bronchiali invece dei senapismi, e per uso interno, in globuli per le malattie a cui sono suggerite le aspirazioni di catrame. La sua presenza nell'economia viscerale, si manifesta col dare alle orine, un leggiero odor di viola. In gran dose è velenosa (Vedi *Igiene*).

Acqua regia. — È un miscuglio di acido azotico e di acido cloridrico. Venne chiamata con questo nome dagli alchimisti, poichè questa mistura di acidi, ha la proprietà di sciogliere l'oro, che essi denominavano il re dei metalli. Serve in tintoria, nella fabbricazione delle porcellane, per la fabbricazione di alcune vernici, ecc.

Acquetta Lechi. — Accennata da vari autori, come usata in principio di questo secolo, quale lavaggio pei dipinti all'olio, è adesso disusata.

Aglio. — È una pianta dell'ordine delle asfodele, nel bulbo della quale si trovano degli spicchi ricoperti da membrane bianco-rosate e secche.

Questi spicchi adoperati come condimento, hanno un sapore acre ed un odore forte e penetrante. Gli antichi Egiziani amavano tanto questa pianta che la deificarono, mentre i Greci l'aborrivano e non volevano assolutamente che entrasse a far parte dei loro condimenti. I Romani, invece, lo pregiavano assai, tanto che era il cibo abituale dei loro soldati. Ai nostri tempi viene consumato e come cibo e come condimento, specialmente nell'Europa meridionale. Dall'aglio e da altre piante crocifere e asfodele si ricava l'**Essenza di aglio**, che è liquido di odore sgradevole, che si scioglie imperfettamente nell'acqua, mentre lo fa assai bene nell'etere e nell'alcool. In arte, veniva adoperato per lavare dipinti all'olio antichi, ma vien sostituito dal *Dissolvente Calcaterra.*

Alcool. — Sino dai tempi remotissimi si sapeva che dalla distillazione dei succhi fermentati di certi frutti si ricavava un liquido incolore, dotato di un odore penetrante, di sapore forte e bruciante quantunque talvolta aggradevole e che ardeva con grande facilità con una fiamma pallida e priva di fumo. Nel secolo VIII si conosceva un'*acqua ardente*, la quale non era che spirito di vino od alcool ottenuto dalla distillazione del vino.

Il celebre medico del secolo XIII, Arnaldo di Villanova, raccomandò nei suoi trattati, l'uso di quest'*acqua ardente* come medicina salutare per un gran numero di mali. Forse per questo si attribuì a lui erroneamente per molto tempo la scoperta dell'alcool. Nel Medio Evo l'alcool ebbe grandissima parte nella medicina dell'epoca, giacchè lo si riteneva efficacissimo per prolungare la vita e per ridonare il vigore alle forze. Da questo il nome, ancora conservato, di *acqua della vita* o acqua vita. A questo proposito è nota la leggenda di quel re di Navarra che, avviluppato dai medici in un lenzuolo intriso nello spirito di vino, periva miseramente abbruciato essendosi accostato con quello strano e pericoloso indumento al fuoco che ardeva nel camino della sua camera da letto. Usato come bevanda, non lo fu in Europa se non nel secolo XV, dopo, cioè, che si conobbero i mezzi pratici di estrazione usati dagli Arabi, i quali furono i primi a studiare le proprietà di questo liquido e lo denominarono *al-ka-ol*, ossia *cosa sottile, essenza impalpabile*, forse a cagione della sua volatilità. Da *al-ka-ol* il moderno *alcool.*

Nella semplice fermentazione dei liquidi zuccherini, si trova in maggiore o minor quantità dell'alcool; per ottenerlo però allo stato di purezza libero, cioè, da altre sostanze, occorre la distillazione di questi liquidi contenenti zucchero, quali il vino, la birra, il sidro, ecc Dalla distillazione si ottiene un alcool che contiene una certa quantità di acqua, dalla quale si libera mediante la calce od altre sostanze idrofile.

Soemmering consiglia un mezzo semplice per ottenere l'alcool puro ed è quello di versarlo in una vescica ben secca e priva di grasso. L'acqua trasuda lentissimamente ma completamente dai pori della vescica e l'alcool

si condensa sempre più, fino a raggiungere un grado di purezza quasi perfetta.

Per conoscere se un alcool è assolutamente privo di acqua, basterà versarvi del solfato di rame anidro in una bottiglia ben tappata. Se l'alcool contiene dell'acqua diventerà azzurro, se invece è assoluto, cioè puro, rimarrà bianco.

A seconda della sua purezza l'alcool si chiama: *assoluto* o *anidro* quando non contiene acqua; *rettificato* quando contiene dell'acqua in proporzione del dieci per cento; *acqua vita* quando contiene l'acqua in proporzione maggiore.

L'alcool si può estrarre dalla fermentazione dei succhi di moltissimi frutti di altre sostanze, quindi abbiamo alcool di vino, di patate, di grano, di barbabietole, di legno fermentato, ecc. Tutti questi alcool che hanno proprietà comuni, hanno però certi requisiti (primo fra tutti il sapore) che li fanno distinguere l'uno dall'altro. L'alcool per l'azione dell'aria si altera lentamente e inacetisce, si combina cogli acidi, assorbe l'umidità dell'atmosfera e dei corpi organici. Precipita alcuni sali nelle loro soluzioni acquose e tali precipitati contengono minor acqua di quella che contiene la loro cristallizzazione regolare.

L'analisi dell'alcool ha dato questa formola: carbonio 2, idrogeno 6, ossigeno 1.

Mescolando dell'acqua con dell'alcool assoluto si sviluppa del calore; se lo si versa invece nella neve la temperatura si abbassa sensibilmente. Il freddo più vivo non riesce a solidificare l'alcool e la maggior parte degli acidi minerali lo decompongono e lo trasformano in etere. Mescolando l'alcool assoluto con acqua, in proporzione di $^{8}/_{10}$ di spirito e $^{2}/_{10}$ e anche più di acqua, non perde le sue proprietà infiammabili.

Gli alcool del commercio non sono che miscugli di acqua e di spirito in proporzioni diverse. Quelli destinati a servire di bevande sono generalmente ricchi di acqua in ragione del 30 o del 35 per cento e vengono distillati da diversi succhi. I principali sono: l'*acquavite*, il *rhum*, il *kirschwasser*, l'*arak*, ecc. Alcuni di questi liquori sono alcool misti a principii aromatici, quali, per esempio, l'*anisette*, il *ginepro*, l'*absinthe*, ecc.

Queste bevande che prese moderatamente darebbero ragione ai medici medioevali, che le prescrivevano, come dicemmo, quale antidoto per ogni malattia, divengono invece velenosissime prese in grandi quantità. A tutti sono note difatti le malattie terribili prodotte dall'alcoolismo e l'influenza disastrosa che questo vizio ha sull'individuo e sulla razza. Intiere popolazioni spariscono e tendono a scomparire, mietute dall'abuso dei liquori alcoolici, e lo sanno gli anglo-sassoni che se ne servirono per sbarazzarsi dei popoli selvaggi che erano d'impaccio alla loro espansione coloniale.

Ed è triste il pensare che l'uso dell'alcool, forse per le sue qualità temporaneamente calorifiche e nutrienti, si estenda in modo tanto inquie-

tante nelle nostre classi povere e lavoratrici. In questi tempi, in cui si parla tanto di questione e di economia sociale, sarà bene ricordare quanto scriveva a tal proposito Liebig : « L'uso dell'acquavite non è la causa ma « è l'effetto della miseria. Un uomo ben nutrito non beve acquavite che « per eccezione. Ma quando l'operaio guadagna col suo lavoro meno di « quanto gli occorre per procurarsi la quantità o la qualità degli alimenti « necessari al mantenimento delle sue forze, un bisogno inesorabile, impe- « rioso, fatale lo trascina all'acqua vite! »

Dopo l'acqua è il più energico dei dissolventi. Esso scioglie le materie grasse, gli alcaloidi, gli olii essenziali, le resine, le gomme.

Per questa sua qualità di solvente e per la sua volatilità serve tanto bene nella fabbricazione delle vernici (Vedi *Vernici allo spirito*). Altri moltissimi sono gli usi dell'alcool ; come abbiamo detto, è la base della fabbricazione dei liquori ; per la sua proprietà di coagulare l'albumina, serve per conservare pezzi anatomici o di storia naturale ; siccome non gela ai freddi più intensi della natura, si fanno con esso dei termometri per le basse temperature. Serve pure per la fabbricazione delle essenze di profumeria, ecc. Per conoscere la forza dell'alcool la minore cioè o maggiore quantità di acqua introdottavi o assorbita, si fa uso dell' **alcoolometro**, del quale ve ne sono due specie; il più preciso è quello che, oltre segnare il peso specifico, dà anche il grado di calore del liquido perchè, come tutti sanno, l'alcool accusa un grado più elevato di forza aumentando di temperatura. Come il termometro, l'alcoolometro si può dividere in 40 od in 100 gradi, basta che si tenga la relativa proporzione. In commercio, per le industrie, l'alcool chimicamente anidro non esiste ; il massimo è di 38 gradi sotto 40. Viene denominato **triplo**, tutti gli altri sono distinti col nome di **fusel** o **ridotti**.

Per aumentare la gradazione dell'alcool, come solvente per le vernici si aggiunge della canfora. L'alcool bolle ad un grado molto minore dell'acqua ; è basato su questa proprietà il divertimento scientifico della pioggia artificiale, la quale consiste nel riscaldare, fino al grado di ebollizione, dell'alcool rinchiuso in un barattolo di vetro coperto non ermeticamente con un piatto. Se lo si leva prontamente dal fuoco si osserva nell'interno il fenomeno seguente : l'alcool evaporizzando, avrà riempito lo spazio libero tra il liquido ed il piatto, il quale essendo freddo avrà prodotto alla sua superficie interna delle goccie d'alcool ; l'aria al contatto del piatto si sarà pure raffreddata, e raffreddando i vapori che sostiene formerà una specie di nebbia, poi una specie di nubi, quindi raffreddandosi ancor queste si vedranno sciogliersi in minutissima pioggia, poi densa quasi microscopico temporale, fino che tutta la piccola atmosfera si sia liberata dai gaz alcoolici e che, parlando di nubi, si può ben dire che sia ritornato il sereno.

Aldeide. — È il prodotto della ossidazione dell'alcool. Essendo il mezzo termine della trasformazione dell'alcool in acido acetico si trova nel vino che tende ad inacidire. Si prepara pure con mezzi chimici. Si ha anche una **Resina di Aldeide**, specie di materia resinosa bruno-chiara che si estrae dall'aldeide trattata con la potassa.

Ambra (Vedi *Gomme*).

Amido — Amidone. — L'amido forma la parte nutritiva dei grani, delle graminacee e delle leguminose, dei pomi di terra, delle castagne. Un gran numero di vegetali contengono delle proporzioni più o meno forti di questa sostanza. La si ottiene dal grano e dall'orzo schiacciati, dalle granaglie avariate e dalle farine guaste. Basta far fermentare queste sostanze diluite nell'acqua e lavare parecchie volte il deposito che si forma in fondo al recipiente e passarlo in uno staccio finissimo.

L'amido puro è bianco, pulverulento, insipido, insolubile, senza odore, suscettibile di prendere l'apparenza della gomma e di diventare solubile nell'acqua per una leggera torrefazione.

Gli usi dell'amido sono molto numerosi; esso forma la maggior parte della farina e per conseguenza del pane; lo si impiega come sostanza alimentare sotto una moltitudine di forme; è questo principio che entra in parte tanto importante nella fabbricazione della birra La reazione dell'acido solforico sull'amido produce una materia zuccherata somigliante al succo di uva e dalla fermentazione del quale si ottiene una gran parte dell' alcool che si impiega nelle arti. L'amido quasi puro o leggermente torrefatto forma le fecole conosciute sotto il nome di *tapioca, sagou, arrow-root*, ecc.

L'amido si applica a un numero grandissimo di usi artistici ed industriali

Ammoniaca. — Questo prodotto, conosciuto altra volta sotto il nome di **Alcale volatile,** o di **Spirito di sale ammoniaco,** o di **Alcale fluore,** o di **Spirito di corna di cervo,** è stato oggetto di gran numero di ricerche. Questo alcale è composto di tre parti in volume di idrogeno e una di azoto.

L'ammoniaca si trova assai raramente in natura allo stato di purezza; le sue combinazioni al contrario sono assai abbondanti. La si è trovata nell' orina umana cogli acidi idroclorico e fosforico e negli escrementi dei cammelli col solo acido idroclorico. È per questo che tutti i sali ammoniacali (idroclorato di ammoniaca) impiegati nelle arti, nel secolo decimottavo erano provenienti dall' Egitto, dove si traevano dagli escrementi dei predetti animali. Coll'acido solforico l'ammoniaca si trova in qualche miniera di allume, coll' acido acetico e carbonico nella maggior parte delle materie animali putrefatte e nelle orine di tutti gli animali. Nell' ossida-

zione del ferro per mezzo dell'acqua, al contatto dell'aria vi ha formazione di ammoniaca. Questo alcale allo stato libero è stato riconosciuto in qualche pianta e nella natura l'ammoniaca deve formarsi frequentemente, poichè in molte circostanze l'azoto e l'idrogeno si trovano a contatto.

L'ammoniaca combinata all'acido idroclorico, costituisce **l'Idroclorato di ammoniaca** o **Sale ammoniacale** che è generalmente la base degli altri prodotti ammoniacali. Adesso si fabbrica questo sale decomponendo, per mezzo del calore in vasi chiusi, diverse materie animali. La combinazione dell'acido carbonico coll'ammoniaca, o carbonato di ammoniaca, è conosciuta da lungo tempo sotto il nome di **Sale volatile di Inghilterra o Sale di corna di cervo.**

Lo si impiega per farlo respirare alle persone svenute, è molto volatile, penetra rapidamente in tutti i nostri organi e li stimola in una maniera energica; lo si preferisce per quest'uso all'alcale volatile perchè è meno caustica e produce una irritazione meno forte.

Gli impieghi dell'ammoniaca sonc assai numerosi, fra gli altri essa arresta gli effetti della morsicatura degli insetti, serve a far scomparire le macchie prodotte dagli acidi sui colori vegetali, ecc.

L'ammoniaca adoperata per questi usi, è una soluzione di **Gaz ammoniacale** nell'acqua. Questo gaz in effetto, non può essere liquefatto alla temperatura e sotto la pressione ordinaria dell'atmosfera. Per liquefarlo bisogna sottometterlo ad una enorme pressione e ad un abbassamento considerevole di temperatura.

Il gaz ammoniaco è incolore, molto acre, di odore vivo e caustico, provoca le lacrime, e inverdisce potentemente parecchi colori azzurri vegetali. Se si pone una candela accesa in un provino riempito di gaz ammoniacale la fiamma si ingrandisce, poi si spegne. Questo fenomeno è dovuto alla combustione dell'idrogeno e di una parte dell'ammoniaca, mediante l'ossigeno dell'aria, ma la temperatura non potendo sostenersi tanto elevata, perchè questa combustione continui, la candela si spegne.

A una temperatura superiore appena a quella del rosso nascente, l'ammoniaca non è decomposta, e si può assicurarsi facendo passare una parte del suo gaz in un tubo di porcellana, posto in mezzo ai carboni ardenti

L'ossigeno alla temperatura ordinaria è senza azione sul gaz ammoniacale; ciò non è però ad una temperatura elevata; se si pone in un provino riempito in parti uguali di gaz ossigeno e di ammoniaca una candela accesa, o una scintilla elettrica, il miscuglio si infiamma e vi ha detonazione. In questo esperimento, l'ammoniaca è decomposta, il suo idrogeno si combina all'ossigeno e forma dell'acqua, l'azoto rimasto libero resta allo stato gazoso, eccettuata una piccola quantità che produce dell'acido nitrico coll'ossigeno.

Il carbone può assorbire una grande quantità di gaz ammoniaco a temperatura ordinaria. A temperatura elevata, decompone questo gaz, nei

suoi elementi. La decomposizione del gaz ammoniacale è operata ad alta temperatura da molti metalli. Il ferro principalmente gode di questa proprietà.

Balsamo. — Si indica con questo nome qualunque resina molle, naturale, di cui il tipo più comune è la trementina di Venezia. Impropriamente questo nome si dà a tutti i preparati farmaceutici vischiosi, anche se preparati chimicamente o per miscela.

In arte si adoperano pochissimo; citeremo quelli che, più per fama ereditata che per uso e vantaggio presenti, sono conosciuti. Il motivo principale per cui furono abbandonati, è il residuo attaccaticcio che lasciano, il quale ha gli stessi difetti che in minima parte si riscontrano nel residuo dell'acqua ragia.

Se si ha un motivo per compatire l'uso e l'abuso dei balsami nella pittura a olio per quadri, si è che una volta non si conosceva la teoria fisica dei prosciughi (vedi) e si procurava di impedirla come un vizio, invece non era che il sintomo di un difetto di sostanze liquide, il quale deve essere riparato.

Balsamo Copaibe — o **Terebentina di Copaibe** — **Resina di Copau.** — È una sostanza resinosa, semifluida, ottenuta con incisioni fatte al tronco della *Copaifera officinalis*, grande albero della famiglia delle leguminose, che cresce al Brasile, nella Venezuela e altri paesi dell'America meridionale. Ogni albero può dare ogni anno da 25 a 30 chilogrammi di succo resinoso, ossia 8 o 10 chilogrammi ogni volta che si fanno le incisioni; questa operazione si rinnova di solito tre volte all'anno.

Il succo è fluidissimo, senza colore, ma non tarda ad ispessire e prende una tinta gialla. In commercio, il balsamo di Copaibe ha una consistenza di olio di oliva; un odore forte, particolare, disaggradevole; un sapore acre, amaro, respingente. Colla distillazione fornisce il terzo, e anche talora la metà del suo peso, di un olio volatile meno pesante dell'acqua, ed al quale il balsamo di Copaibe deve il suo odore penetrante. Il balsamo di Copaibe si discioglie nell'alcool e la dissoluzione resta alcun tempo lattea, a cagione di una piccola quantità di materia insolubile che fiorisce col riposarsi ed è analoga per la sua natura alla resina animale. Si perviene a mescere il balsamo Copaibe coll'acqua mediante alcuni gialli di uovo, e di un miscuglio di gomma arabica. Il balsamo di Copaibe è suscettibile di falsificazione, pel suo miscuglio col vecchio olio di succino, che ha anche la proprietà di sciogliersi nell'alcool, oppure colla terebentina delle conifere.

(A. C.).

Oltre agli usi artistici di cui abbiamo parlato al vocabolo Balsamo, usi generalmente ora abbandonati, si adopera questa resina per usi medici e farmaceutici.

Balsamo del Perù. — Questa sostanza è prodotta dal *Miroxylum Peruiferum,* grande albero delle leguminose crescente in particolare nel Perù. In commercio si distingue in tre qualità; il bianco, il rosso ed il nero. Il balsamo del Perù bianco è liquido, simile nel colore e nella consistenza alla terebentina. Essa si ottiene dalla semplice incisione del tronco e dei rami. Il balsamo rosso non differisce dal precedente che per la maggiore consistenza essendo quasi solido, e per il suo colore giallo rossastro. La varietà nera è molto più comune delle precedenti. Si ottiene colla decozione nell'acqua dei rami del *Miroxylum Peruiferum.* È liquido ed offre all'incirca la consistenza di un sciroppo. È di sapore acre, aromatico, caldo ed amaro. Ugualmente che tutte le altre sostanze balsamiche, si infiamma e brucia sui carboni ardenti, spargendo un fumo bianco di odore gradevole, si discioglie in totalità nell'alcool e adoperando del tuorlo di uovo e zucchero lo si può sospendere nell'acqua.

Questo balsamo non contiene olio volatile, esso ha per base una materia oleosa, che non appartiene nè agli olii grassi, nè ai volatili. Mediante la sublimazione si ricava dal balsamo del Perù dell'**acido benzoico.**

(A. R).

Balsamo del Tolù — Balsamo di Cartagena. — Viene dall'America meridionale e specialmente dalle vicinanze dalla città di Tolù nella provincia di Cartagena. Si estrae dal *Miroxylium toluiferum,* albero assai simile a quello dal quale si ricava il Balsamo del Perù. Questa somiglianza fra le piante produttrici è causa di una quasi identicità fra i due prodotti. Difatti non esiste alcuna differenza fra il Balsamo del Tolù a quello rosso del Perù. Si adopera in molti preparati farmaceutici; una volta se ne facevano vernici principalmente usate per verniciare le tele gommate. (A. R.).

Benzina. — È un liquido conosciutissimo come illuminante e sgrassatore. Si estrae dal carbon fossile ed è un idrocarburo. Serve molto bene come dissolvente di vernici, specialmente quando devono avere il carattere di quelle all' alcool e combinate con gomme o resine solubili soltanto in materie grasse. La sua qualità dissolvente la fa entrare talvolta come materia prima e specialmente nelle soluzioni della *Para* (vedi), della *Gutta Perca,* del *Cautchouc* e affini.

Benzoe. (Vedi *Gomme*).

Benzolo. — In commercio, con questo nome, si indica una qualità di benzina di seconda qualità, la quale, per essere più grassa della benzina e avendone tutti i caratteri di dissolvente, non serve però alla illuminazione perchè dà una fiamma troppo fuliginosa.

La Benzina e il Benzolo si sciolgono nell'acido nitrico, e se a questa soluzione si aggiunge dell'acqua, si ha per precipitato un olio pesante, in chimica detto: **Nitro benzolo** e in commercio: **Surrogato d'essenza di mandorle di pesco,** ed è precisamente quell'odore tanto generalmente riscontrato in diverse pomate per pulire i metalli, ecc., aggradevole certo a ben pochi olfati.

Bergamotto. (Vedi *Essenze*).

Bindemittel (*Liqueur à mater*). — Liquido messo in commercio per rendere opache le parti lucide dei dipinti all'olio e uniformare tutto il quadro onde poterlo osservare da qualunque punto togliendo la rifrazione dei raggi illuminanti (Vedi nelle Pitture murali *Colori mate*).

Biossido di solfato — Acido solforoso. — L'odore che sparge lo zolfo in combustione è ciò che dicesi acido solforoso in vapore o **Gaz acido solforoso.** Si adopera per dare lo zolfo alle stoffe e serve inoltre a levare certe macchie sui colori solidi, i quali non richiedono l'aiuto dell'acido solforoso liquido. Si fa bruciare dello zolfo in una stufa o in luogo chiuso dove trovansi appese le stoffe che si vogliono assoggettare alla sua azione. Quando le macchie sono piccole, si fa bruciare lo zolfo sotto un cono troncato di cartone e si espone la macchia alquanto al disopra dell'orificio superiore. Con tale mezzo si dirige agevolmente il gaz al punto in cui deve agire. Bruciando dello zolfo a contatto dell'acqua e sotto una campana, il vapore bianco di anidride o di gaz acido solforoso precipitando, e sciogliendosi nell'acqua, forma l'acido solforato liquido. Perchè abbia efficacia bisognerà ripetere l'operazione parecchie volte. Questo liquido come gli acidi si conserva in bottiglie chiuse con un turacciolo smerigliato. Serve per levare le macchie e per altri usi industriali.

Birra. — Questa bevanda più o meno igienica e corroborante, secondo le diverse qualità, entra anch'essa nell'arte e nell'industria come *medium* — come tempera — in alcune pitture.

Se noi facciamo attenzione alla composizione chimica della birra ci troviamo, fra l'altro, alcool, glutine e acqua, tre ingredienti che bene uniti dalla fermentazione, possono dare un liquido utilissimo come tempera; infatti è difficilissimo sciogliere il glutine nell'alcool, ma una volta sciolto coll'aiuto della fermentazione e che questo dissolvente si sia evaporato, il glutine ridiventa insolubile e la pittura sarà resistente al lavaggio. Nella pittura artistica è poco adoperata; è invece adoperato il fondo di birra il sedimento che si trova nei grandi recipienti per stemperare la grafite e applicarla alle stufe di ferro. — Questo sistema, importato naturalmente dalla Germania, si è sviluppato in pochi anni anche da noi, come economico e praticissimo (Vedi *Stufe*).

Borato di soda — Borace. — Risulta dalla combinazione dell'acido borico coll'ossido di sodio. Si adopera come fondente nella pittura ceramica, come solvente della gomma lacca nell'acqua e per la saldatura e fusione di diversi metalli. (Vedi *Acido Borico*).

Burro. — Col nome di burro si mettono in commercio varie composizioni, le quali meriterebbero più a proposito il nome di saponi o pomate, cioè miscugli di materie grasse diverse. Però anche il burro naturale ricavato dal latte si adopera in arte per diversi usi, principale fra gli altri era quello di stenderlo sulle vecchie pitture per ammorbidirne le tele e levarne la vernice. Ora abbiamo la **Vaselina** e altri prodotti chimici molto più appropriati.

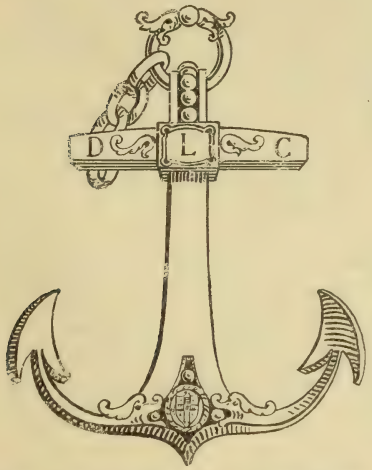
Canfora. — Per la sua natura e per le sue proprietà chimiche, questa sostanza immediata di alcuni vegetabili può riguardarsi come un vero olio volatile, concreto e cristallizzato. La canfora ha una densità (0,98) un poco minore dell'acqua, sopra la quale essa si agita e si aggira in diversi sensi, quando se ne proiettano delle particelle alla sua superficie. È bianchissima, lucida, leggermente untuosa al tatto, fragile, quantunque un poco duttile, e tanto flessibile da non potersi dividere senza l'aggiunta di una piccola quantità di un liquido volatile, come, per esempio, l'alcoole. La sua spezzatura è brillante e la tessitura cristallina, il suo sapore è piccante, amaro, accompagnato da un senso di freschezza, il suo odore è forte, penetrante, particolare. Può combinarsi colla resina e si discioglie benissimo colla resina nell'alcool, nell'etere, negli olii volatili e nei corpi grassi. Si discioglie in piccola parte nell'acqua, mediante un dissolvente come l'alcool. L'acido solforico concentrato la carbonizza e la trasforma in una specie di tannino artificiale. L'acido nitrico (adoperando il calore) la trasforma invece in un acido, chiamato canforico da Bouillon Lagrange che era stato scoperto però, fino dal 1785 da Kosegarten.

La canfora, secondo l'analisi di Teodoro di Saussure, è composta per 100 parti di: Carbonio 74.38, Idrogeno 10.67, Ossigeno 14.61, Azoto 0.34.

La canfora esiste interamente formata in molti vegetali. Essa è abbondantissima in una specie di lauro, che chiamasi, per questa ragione, *Laurus camphora.* Quella che si fabbrica a Borneo, a Sumatra e nelle altre grandi isole della Sonda, proviene da un albero, ugualmente della famiglia dei lauri, chiamato *Kapourbarros* dagli abitanti, e che fu chiamato dai botanici, *Shorea robusta.*

Il legno, e sopratutto le radici di molti lauri, contengono molta canfora e, fra gli altri, il *Laurus cinnamomum*, dal quale gli abitanti di Ceilan la ritraggono colla distillazione. Varie piante aromatiche della famiglia degli *Amomu*, come le radici di Zedoaria, di Galanga, i semi di cardamomo, ne contengono una quantità notevole.

Finalmente la canfora si forma negli olii volatili di varie piante indigene, sopra tutto di quelle che appartengono alla famiglia delle labiate, come la salvia, il rosmarino, la lavanda, il timo la maggiorana, ecc.



Carbolineum. — È un derivato del catrame, materia che qualche anno fa si sperdeva come inutile, ora dà un buon commercio e un utile grandissimo per la conservazione del legno. È un liquido nerastro più o meno denso secondo la qualità, che dà al legno a cui è applicato una tinta simpatica di noce antico. Il prezzo varia secondo la purezza di materie pesanti eterogenee. Un buon carbolineum non deve avere nei recipienti troppo sedimento, alla minima agitazione deve mescolarsi omogeneamente e quando si applica sul legno non deve lasciare alla superfice una materia pulverulenta; il suo odore piccante tra l'acido fenico e il catrame non è disgustoso ed è sanissimo per la respirazione, sempre quando non sia eccessivo.

Alcuni suggeriscono nell'applicazione di riscaldarlo, ma appena si riflette alla sua composizione chimica composta nella maggior parte di olii volatili, si comprenderà come si abbia in tal modo una gran perdita e della miglior parte, dimenticando pure i pericoli dell'incendio pei gaz che sviluppa.

Il miglior sistema è quello di far riscaldare, potendo, al sole il legname e applicarlo quando è ancor caldo; se sono superfici piane, come tavole, si può dare generalmente con un pennello grosso ordinario della sorte 165, chè il carbolineum ha tempo di penetrare nei pori del legno per forza penetrante, per assorbimento naturale e per gravitazione e perciò non si deve rivoltare la tavola se non quando ha aspirato tutto il carbolineum; se invece si tratta di pali, si deve darlo parcamente incominciando dalla parte superiore e a tante riprese finchè si vede dissetato il legno e che non assorba più con avidità. Il legname a cui si applica il carbolineum non deve poggiare in terra per la sua lunghezza, ma soltanto per l'estremità minima; se si può, farlo essiccare e fare l'applicazione del carbolineum sospeso a dei cavalletti, la operazione riesce migliore.

Il carbolineum non serve che per il legno e conserva preferibilmente quello esposto all'umidità; per le cancellate, palafitte, ecc., è bene darlo solo a quella parte che va interrata e verniciare l'altra parte. Il sistema invalso di mettere il colore rosso, bruno, giallo o qualunque per tinteggiare il carbolineum non è consigliabile. Il carbolineum così preparato contiene

parte di olio denso di catrame e anche del catrame, chè il vero carbolineum non ha consistenza (diremo, per spiegarci meglio, glutine di coesione) e ripetiamo, se è vero carbolineum, deve abbandonare alla superfice tutta la materia colorante, introdottavi la quale se non è dispersa dal vento e dall'attrito casuale, assorbirà l'umidità dell'atmosfera a danno del legno, e se non è carbolineum non può raggiungere il vero scopo di conservazione che nella forza di altri prodotti più o meno costosi e conosciuti.

Il carbolineum è, per sua natura, antisettico e quindi verrà consigliato a suo luogo per tutti quegli attrezzi e ambienti che vanno soggetti all'invasione di piccoli roditori e parassiti, degli animali domestici e da cortile. La marca « Ancora » è una delle migliori.

Caseato di Calce. — Se empiricamente si unisce del formaggio fresco, detto comunemente stracchino (nome riconosciuto da vari dizionari) di cottura imperfetta, senza sale, con della calce in polvere viva, si ha, più o meno perfetto, quel prodotto che in chimica si domanda caseato di calce, utilissimo nell'industria e nell'arte. Nell'industria si impiega come cemento adesivo per la ceramica (Vedi *Colle, Mastici* e *Stucchi*) e come tempera nella pittura (Vedi *Colle* e *Tempere*).

Caseina. — È una sostanza particolare che esiste nel latte. Si ottiene questo prodotto, agendo nel seguente modo: Si fa coagulare il latte, vi si toglie la crema e si lava il coagulo a grand'acqua, lo si fa sgocciolare sopra un filtro e lo si fa disseccare.

La caseina è bianca, insipida, senza odore, o più pesante dell'acqua, non ha alcuna azione sullo sciroppo di viole, nè sulla carta di tornasole. Disseccata, diviene frangibile, e sottomessa all'azione del calore, si decompone fornendo dei prodotti analoghi a quelli che si ottengono dalle materie animali, ed un carbone voluminosissimo difficile ad incenerirsi, che fornisce molto solfato di calce; l'acqua fredda o calda non discioglie la caseina. È solubile nell'ammoniaca e negli alcali e nella maggior parte degli acidi forti vegetali concentrati, e di quelli minerali diluiti nell'acqua. Mescolata coll'acqua si decompone e imputridisce. Le parti costituenti la caseina sono, secondo Gay-Lussac e Thénard: Carbonio 59.781 — Ossigeno, 11.409 — Idrogeno, 7.429 — Azoto, 21.381.

Catrame. — È il prodotto della distillazione secca del carbon fossile; è un liquido denso, vischioso, sensibilissimo al calore atmosferico per cui cambia di densità ed è bene usarlo tiepido come più scorrevole, adesivo e penetrante; serve per intonacare i legnami che devono essere esposti all'umidità. Distillando a sua volta il catrame si hanno gradatamente gli olii leggeri, olii medii, olii carbolici, olii pesanti, olii antracinici e residuo catramoso. Tutti questi prodotti sono materie prime di altri prodotti chimici che danno industrie fecondissime. Dagli olii leggeri infatti si ha la

benzina, dagli olii carbolici l'acido fenico, dagli olii pesanti la naftalina e l'antracene, dalle quali si estraggono pure i colori d'anilina col sussidio di altri sali e acidi. Il residuo catramoso, detto **Catrame in pezzi, Pece navale, Pece nera,** serve nell'industria degli asfalti per pavimentazione di terrazze, strade, ecc., per la coesione delle mattonelle di carbone, per rivestire vasche, recipienti d'acqua, barche, e si adopera in generale quando l'azione idrofuga del catrame liquido non basta ad arrestare l'umidità ed occorre nello stesso tempo un mastice riempitivo di fessure. Essendo il catrame in pezzi sensibile ancor esso al calore, ne avviene che, quando si espone al sole si rammollisce e, se l'oggetto catalafato non è ben impregnato ma solo intonacato, ne è abbandonato.

Per evitare tale inconveniente si fa uso di tela di canape come mezzo adesivo e a suo luogo ne daremo spiegazione (Vedi *Condotti d'acqua*).

Catrame vegetale o **di Norvegia.** — Con questo nome si indica il prodotto della distillazione secca degli alberi resinosi dai quali, per essere abbondanti nelle regioni nordiche, ha preso il nome di catrame di Norvegia. Questo ha minore densità di quello minerale, un colore bruno più aggradevole, un odore dell'istessa specie ma aromatico ed è il catrame più anticamente conosciuto, per cui, parte della nomea del catrame minerale, è stata carpita al vegetale. Nell'industria si adopera come e meglio di quello del carbon fossile e specialmente per cordami, i quali si immergono a caldo e riescono idrofughi, d'un colore bruno-fulvo, simpatico e quindi più forti e tenaci; in medicina si usa largamente contro le affezioni bronchiali e in certi paesi del Nord si è introdotto l'uso di conservarlo nell'acqua calda nelle camere ove dormono bambini gracili per prevenirli da qualunque malattia delle vie respiratorie e questo sistema va prendendo voga anche fra noi.

Cera. — È quella sostanza speciale, che si potrebbe chiamare materia grassa, colla quale le api fabbricano quella serie numerosa di cellule sovrapposte a stratificazioni e saldate fra loro, contenenti il miele.

La cera è insipida, di un colore giallognolo, che varia di tonalità a seconda della razza delle api che la produssero, o dalle diverse qualità di fiori da cui quegli animaletti la estrassero.

Dopo aver estratto il miele dai favi per mezzo della torchiatura, si fanno bollire i residui nell'acqua, alla superficie della quale galleggerà, in breve, la cera allo stato di fusione e di purezza relativa.

Raffreddata, si presenta in una massa di consistenza poco compatta, di color giallo rossiccio, di sapore insipido, con odore aromatico di miele, a spezzatura granulosa e resiniforme. Questa cera si distingue col nome di **Cera vergine.**

Per le industrie che richiedono una cera decolorata, quale la fabbricazione delle candele, ecc., si usano metodi di imbiancamento diversissimi.

Uno dei più semplici è quello di versare nella cera vergine, allo stato di fusione, una certa quantità di acido solforico e di nitrato di soda cristallizzato. Questi due prodotti chimici danno, per effetto della loro reazione, dell'acido nitrico che imbianchisce la cera eliminandone la parte colorante.

La cera entra in istato di liquefazione, ad una temperatura di 60 centigradi circa; ad un calore assai minore, come quello delle dita, si ammollisce, con una duttilità pronunciatissima. È insolubile nell'acqua, mentre lo è negli olii essenziali o fissi e nelle materie grasse in fusione.

I chimici la trovarono composta di due differenti sostanze, che chiamarono **Cerina** e **Miricina.** Oltre alla cera animale prodotta dalle api, vi sono pure diverse specie di cere vegetali, le quali hanno, se non tutte, almeno le principali qualità della cera delle api. Ond'è che si trovano in commercio le cere di **Palma,** di **Mirica,** di **Canna di zucchero,** di sughero.

La cera serve, come tutti sanno, per illuminazione, e per altri usi domestici e industriali. In arte, serve per modellare; se ne fanno pure statue e figure con intendimento artistico (Vedi *Plastica*). Serve per le vernici, specie per quelle da pavimenti, per carrozze, da calzature, ecc.

Cipolle. — Parrà strano che anche questo bulbo abbia il suo posto nella *Enciclopedia Artistica*, e pure se dai pittori non viene adorato come dagli antichi Egizii, la Casa Auerbach, l'introduttrice dei colori *Syntonos*, consigliava di strofinare le tele all'olio con una cipolla spaccata, prima di dipingervi.

Se si riflette che l'azione chimica della cipolla, non aveva altro espediente che quello di intaccare la superficie liscia, untuosa, vitrea dell'olio, si darà la preferenza ad un prodotto più razionale, chimico e artistico che è quello del *Dissolvente Calcaterra* (vedi).

E ci tornerà di frequente l'occasione, come abbiamo già avuto, di sviscerare, si può dire, le superstizioni tecniche artistiche, tanto bene flagellate da Wibert nella sua *Scienza della Pittura.*

Colla. — È la gelatina disseccata per comodità di conservazione e di commercio. Si domandano: gelatina la colla più fina e pura che può servire quale commestibile; tutte le altre più o meno forti e pure, col nome di colla. La colla propriamente detta è estratta da materie animali che si qualificano precisamente per tessuti collogeni; il tessuto cutaneo, le membrane, i tendini, la carne muscolare, ne forniscono in gran quantità. Le ossa ne sono in parte formate e se ne ottiene più di un terzo del loro peso. La gelatina pura è senza colore, senza odore, insipida, diafana, non fa rossa nè verde la carta di tornasole nè di viole. È solubilissima nell'acqua calda, poco nella fredda. La gelatina è allo stato tremolante. Abbandonata a sè stessa in contatto coll'aria, muffisce, si liquefa e passa alla fermentazione putrida. Questa decomposizione è molto più rapida in estate.

L'alcool e l'etere non la disciolgono e non hanno sopra di essa alcuna azione. Gli acidi e gli alcali non la precipitano, l'alcool la precipita in parte, il tannino la precipita interamente. Il precipitato è imputrefabile come quello che si forma nella concia delle pelli. Si ottiene la gelatina in diversi modi: 1° facendo bollire nell'acqua dei ritagli di pelle, di pergamena, delle orecchie di bue, di montone, ecc.: 2° trattando le ossa coll'acqua ri scaldata sotto pressione di due, tre o più atmosfere; 3° trattando le ossa coll'acido idro-clorico, il quale si impadronisce del fosfato e carbonato di calce e rende libero il principio gelatinoso. Il primo di questi metodi consiste nel nettare i ritagli di pelle, ecc., spogliarli dal grasso e dai peli, farli bollire con grande quantità d'acqua; separare le soluzioni per farle evaporare, depurarle dalle schiume che si formano e procurando la separazione delle ultime porzioni di schiuma aggiungendo dell'allume o della calce, passare il liquido ad un filtro leggero; lasciarlo deporre, decantarlo, farlo evaporare di nuovo: concentrare e colare il liquido in recipienti molto larghi e bassi, dai quali vien tolta per essere tagliata, foggiata su cordicelle tese, e con qualche sistema d'aria naturale, o vapore secco, disseccata. I prodotti così ottenuti o col sistema dei vapori acquei sono più o meno coloriti; il loro colore varia dal bianco giallastro al bruno-rossastro, talora al bruno-scuro. stimati sono quelli meno coloriti, dipendendo il colore da un principio d'alterazione del prodotto. Un metodo analogo impiegasi per ottenere la gelatina delle ossa. Questo sistema dà colle di buona qualità e quando si opera diligentemente può dare buoni prodotti ed è dovuto a Papin, il quale osservò che le ossa riscaldate in vasi chiusi si rammollivano e che la sostanza che univa le parti solide veniva disciolta. Questo risultato occupò vari chimici, i quali combinarono di trattare le ossa frantumate coll'acqua, mediante una pressione o col vapore acqueo che da una caldaia generatrice passa nei vasi ove si opera la soluzione della gelatina. L'uso degli acidi per rammollire le ossa e separarne le sostanze saline è da tempo che fu studiato, ma l'applicazione si è svolta in questi anni in cui s'adoperano come ingrasso per l'agricoltura e la gelatina ne viene come secondo prodotto, e precisamente il prezzo delle colle odierne è basato sulla maggiore o minore convenienza dell'industria nella fabbricazione di concimi animali che vengono mano mano surrogati da quelli minerali.

Le colle si dividono in due categorie: colle forti o di carnuccio, e colle d'osso; dalla resistenza che fanno, nel romperle, si conosce la loro forza; dalla chiarezza e limpidezza, il loro pregio relativo. Le colle più conosciute nel nostro commercio per arti e industrie sono: per falegnami ed ebanisti, le **Colle di Colonia, Vienna, Francia** e le nazionali, **uso Francia e tipo italiano in lunette ordinarie,** quelle **a lunette** (d'osso) **e a lastre** (d'osso); per doratori e pittori la **Totin** fatta colla pelle di conigli; per chiarificare vin a colla **Coignet;** per commestibili, la **Colla**

di pesce. A suo luogo verrà indicato particolarmente ad ogni caso la qualità più conveniente.

Il miglior sistema per sciogliere la colla per uso dei falegnami si è di lasciarla in bagno, nell'acqua fredda, per dodici ore circa, poi levarla e, rigonfia come si trova; ma senz'acqua, farla scaldare a bagno-maria. Si liqueferà colla minor quantità d'acqua possibile e si avrà una gelatina la più forte che si possa desiderare. La colla serve ad una infinità di usi praticissimi, i quali vogliono tutti una colla quasi speciale, per cui la colla di gelatina naturale viene dagli specialisti trattata con particolari processi onde corrisponda il meglio possibile alle esigenze. Le principali categorie di colle speciali sono tre: 1° *Colla liquida*, per usarla a freddo nelle piccole industrie e per dilettanti; 2° *Colle che devono resistere all'umidità*, insolubili nell'acqua; 3° *Colle resistenti al fuoco*. Per avere una colla liquida, cioè che ad una data forza di coesione, raffreddandosi, non ritorni in gelatina, si deve aggiungere in 100 parti di colla, sciolta in 100 di aceto, 25 di alcool e una di salicilico, oppure 100 di colla sciolta in 100 di acqua coll'aggiunta di grammi 20 di acido nitrico.

L'ebollizione continuata della colla fa succedere una reazione nella parte gelatinosa che ne sospende l'addensamento. Le colle che devono resistere all'umidità sono state molto studiate e si hanno molte ricette, ma in pratica non si possono mai avere totalmente soddisfacenti. Eccone qualcuna delle principali: parti 200 colla gonfiata in acqua e sciolta come sopra: parti 3 solfato d'allumina, oppure parti 200 colla gonfiata in acqua e sciolta come sopra; parti 3 cromato rosso di potassa.

Per ottenere una colla resistente anche al fuoco si prendono 100 parti di colla gonfiata in acqua e si sciolgono in parti 100 olio di lino, ad un fuoco dolce.

Per altre preparazioni di colle composte (Vedi all'indice generale *Colle*).

Colla di pesce — Ictiocolla. — Non è da confondersi la vera colla di pesce con quella a cui comunemente si dà in questo nome e che non è altro che colla di carnuccio, fabbricata con tutti i riguardi per ottenerla chiarissima e commestibile. La vera colla di pesce è la vescica notatoria dello storione se viene dalla Russia e d'un'altra specie se deriva dal Giappone e dal Brasile. È una sostanza secca, coriacea, formata da membrane ripiegate sopra sè stesse, bianca o leggermente giallastra, semitrasparente e composta, quasi totalmente, di gelatina. La preparazione dell'ictiocolla consiste nel lavare le vesciche ed anche le altre membrane affine di separarne il sangue, il grasso e le altre materie animali di cui questi organi sono mescolati, poi tagliarli pel lungo, rammollirli, foggiarli, disseccarli, e sbiancarli coll'azione del gaz solforoso. La migliore ictiocolla è quella della sola notatoia e si presenta sotto forma d'un elissi della lunghezza di circa trenta centimetri, accuminato da una parte. Serve a

moltissimi usi ed è adoperata, nelle diverse composizioni di colle e cementi per vetri, porcellana, avorio, ecc., sciogliendola possibilmente nell'acido acetico bianco più o meno diluito coll' acqua. La soluzione si fa a bagno maria, non oltrepassando mai i 50 gradi di calore ed è più un bagno che una cottura.

Colofonia. (Vedi *Resine*).

Copale. (Vedi *Gomme*).

Cowrie. (Vedi *Gomme*).

Creolina. — Liquido trasparente, di odore empireumatico, che accusa la sua origine dal creosoto adoperato come antisettico, deodorante.

Creosoto. — Disinfettante, derivato dalla distillazione del catrame di legno di faggio. Caustico, antisettico, s' adopera raramente da solo, ma per preparare certe vernici antisettiche per legnami che devono essere immersi nell'acqua in cui, come nei porti di mare, abbondano parassiti.

Damar. (Vedi *Gomme*).

Decantazione. — Si domanda con tal nome un'operazione che consiste nel versare diligentemente per inclinazione, un liquido allo scopo di separare la parte limpida dalla torbida che trovasi al fondo. Questa parola deriva da *Canthus*, becco, cannello, perchè si decanta più facilmente quando il vaso abbia un becco a cannello.

Depurazione. — È l'operazione di separare da un liquido le parti eterogenee, straniere, che lo intorbidano. La depurazione o chiarificazione si opera in diverse maniere: 1° col riposo, la *depurazione;* 2° col feltro, la *filtrazione;* 3° col calore, la *coagulazione;* 4° col calore e una sostanza qualunque, la *chiarificazione per intermezzo.*

La chiarificazione per depurazione si opera come segue: si lascia il liquido in un riposo perfetto; questo riposo permette ai corpi che si trovano sospesi, di raccogliersi nella parte inferiore del vaso. Due condizioni sono indispensabili a tale oggetto; la prima è fondata sul peso specifico delle sostanze che si devono deporre, il quale deve essere maggiore di quello del liquido: la seconda esige che il liquido non sia suscettibile di fermentare in questo frattempo. La depurazione si adopera talvolta come operazione preliminare della chiarificazione, e in molti casi il liquido acquista un grado tale di limpidità, che qualunque altra operazione sarebbe inutile. Quando la depurazione è terminata se ne separa il deposito versando il liquido per decantazione, e con un sifone. Si può anche passarlo per un feltro e questo è necessario quando le vernici, per esempio, sono state fabbricate con gomme o resine che avevano qualche traccia legnosa che si porta alla superficie.

La depurazione per filtrazione si fa ponendo sopra un feltro un liquido da chiarificarsi; i pori del filtro lasciano passare il liquido mentre ritengono le molecole che erano in sospensione. L'istrumento chiamato feltro (Vedi pag. 17 1-2-3-4-6) varia per la sua natura e per la sua forma; la carta, il panno, la tela, il cotone, la spugna, la sabbia, le terre, il vetro pesto, il carbone, le pietre porose, possono servire alla filtrazione. Debbonsi adoperare per fare dei filtri quelle sostanze che non possono essere attaccate dai liquidi che si vogliono filtrare o che non possono comunicar loro alcun gusto cattivo. I filtri di carta possono servire per le vernici all'alcool in poca quantità. (Per maggiori spiegazioni, V. *Filtro*).

La coagulazione è la chiarificazione fondata sulla proprietà che possiede l'albumina di coagularsi col calore o mediante gli acidi; non si può adoperarla che a proporzioni che il liquido contiene un principio acido o che se ne aggiunga ad esso una certa quantità. In questo caso la coagulazione succede per l'intermezzo di un'altra sostanza. Questa chiarificazione, che si chiama per intermezzo, è adatta per la chimica in genere; per l'industria delle vernici si deve operare con un criterio speciale. Si ha per esempio della vernice torbida, lattiginosa, fatta con essenza di trementina e gomme o resine acerbe (Vedi *Gomme*) e per depurarla conviene aggiungervi qualche goccia di alcool. La vernice alla prima scossa s'intorbiderà maggiormente, poi col riposo si depurerà totalmente. Diverse gomme sono composte di due principii (come la mastice), solubili uno nell'alcool e l'altro nelle materie grasse. Si avrà quasi sempre un prodotto torbido: per chiarificarlo bisogna aggiungere qualche goccia del dissolvente contrario, omogeneo alla parte che la vernice tiene in sospensione.

La chiarificazione per coagulazione è affine a quella per intermezzo, perchè il deposito che avviene è come coagulato. Nella fabbricazione delle vernici si hanno, naturalmente, le parti insolubili (acerbe) in sospensione alla superficie (Vedi *Gomme*).

(A. C.)

Destrina. — È un composto molto diffuso nel regno vegetale. Si ottiene, generalmente, dalle fecole mediante l'azione della fermentazione, del calore, degli acidi. La maggior parte si estrae dalle patate. È una polvere bianca o giallastra, d'un odore *sui generis* di muffa, è un surrogato alla gomma e alla colla d'amido. Si prepara impastandola nell'acqua bollente; come con tante altre colle, si può avere una coesione insolubile aggiungendovi acido tannico.

Ha applicazioni vastissime nell'arte e nell'industria come appretto; è indicatissima per stemperare i colori di bronzo (*porporina*, bronzo in polvere), dà loro una brillantezza che non si può ottenere con altra tempera (Vedi *Dorature*).

Dissoluzione. — Questo vocabolo indica un'azione chimica molto diversa di quella di *soluzione* e ci interessa far riflettere su questa differenza perchè, talvolta, nelle vernici accade precisamente di dissolverle invece che di solverle o scioglierle. La soluzione è un atto omogeneo, utile e quindi si sciolgono le gomme per fare delle vernici; la dissoluzione invece è una scomposizione, un disorganamento, un discompaginamento e un atto di distruzione; preposto questo piccolo schiarimento si troverà più facile il comprendere che sia e quali vantaggi presenta un buon dissolvente.

Dissolvente. — Nell'arte e nell'industria sono dissolventi quelli che si adoperano per distruggere e levare da un dipinto la vernice e, talvolta, per asportare il colore e trovare la tela o la tavola naturale.

Nell'industria del verniciatore il primo dissolvente è il fuoco, il quale si adopera sotto forma di soffioni di fiamme come le lampade (Vedi pag. 17, N. 11). Un occhio appena alquanto esercitato comprende subito il momento opportuno di insistere o di sospendere l'abbrustolimento dello strato del colore, ed è consigliabile questo sistema solo pei vagoni, insegne ed oggetti di ferro, chè il legno ne soffrirebbe; il secondo è l'*Orso* (vedi).

In arte i dissolventi per le vernici devono essere più delicati, lo devono, se non per la materia, certamente pel sistema, essendo i danni che possono derivare molto più gravi che per l'industria, e qui il *grano di sale*, il criterio e una certa intuizione artistica deve sempre essere compagna indivisibile dell'artista e del dilettante che si mette a quest'impresa. Cominceremo dal più facile, da quello per via secca, cioè dallo sfregamento. Sembrerà strano, ma in tanti casi è il più efficace ed innocuo. La vernice fa le veci e ha certi requisiti del cristallo; collo sfregamento si sfarina: dapprima si incomincia con un pizzico di polvere pura di pietra pomice e si vedrà biancheggiare il quadro e diventare opaco, poi si continua colla stessa sfarinatura del quadro e si proseguirà sempre in egual pressione e misura coi polpastrelli delle dita protette, se si vuole, da un guanto se l'operazione è lunga e con una spugna umida d'acqua si vedrà se l'operazione è riescita totalmente e, in caso contrario, si ripiglia lo sfregamento.

Questi, ripetiamo, è sistema più facile. Ve n'ha uno detto dal competentissimo Secco Suardi « terribile mezzo », usiamo le sue parole, che costituisce il punto culminante di quanti si hanno potuto adoperare sopra i dipinti. La qual cosa significa che, se è lecito di farne uso, non lo è del pari l'abusarne, vale a dire il ricorrervi senza una assoluta necessità. « Colloca il quadro, continua il Suardi, orizzontalmente, versa dell'ottimo alcool in abbondanza sì, ma non tanto che possa colare alle estremità del quadro e fallo scorrere, se ve n'è di bisogno, con un pennello in modo che tutto il dipinto ne sia coperto. Tieni pronto un pannolino alquanto più grande del quadro, stato immerso nell'acqua calda poi leggermente spremuto, appica il fuoco all'alcool e col pannolino bagnato disteso tra le mani

sta osservando che cosa avviene. Per un pezzo non ti accorgerai di nulla: ma quando il liquido si avvicina alla fine vedrai che la crosta sta in ebollizione. Questo è il momento decisivo. Stendi dunque il panno bagnato sopra il dipinto, senza perdere un momento, il quale estinguerà d'un tratto l'incendio. Ritoglilo tosto e con del cotone abbondantemente inzuppato della solita *mista* (vedi), che sarà bene sia stata alquanto riscaldata, ripassa con prontezza tutto il dipinto. Gran parte dell'antica crosta cederà subito ed il rimanente, perchè si sarà ammollita, cederà pure in seguito alle solite fregagioni con la *mista*. Generalmente parlando, con questo sistema si ripulisce tutto il quadro, senza bisogno di ripetere la operazione: tuttavia, succede talvolta che in alcuni punti la crosta si mantiene salda, ciò significa che in quei luoghi, o la crosta era più grossa che altrove per cui il calore non la investì quanto era necessario perchè si fondesse, ovvero che ivi l'alcool, a cagione di qualche depressione, era più abbondante, cosicchè la fiamma non si avvicinò tanto alla crosta da farla squagliare. In tal caso, asciutto che sia il tutto, potrai rimettere, col pennello, dell'alcool parzialmente dove rimase della crosta, ripetendo per questi punti l'operazione ». Non v'ha dubbio, questo sistema ha dell'infernale, ma lo ripetiamo, dovemmo assolutamente convincerci che, impiegato con la debita circospezione, può rendere servigi meravigliosi (1). In via umida vengono suggeriti mille ingredienti i quali, ragionatamente, vanno respinti per la maggior parte, perchè contengono non solo acqua, ma dei sali i quali lasciano traccie, come vedremo a suo luogo, e avvelenano il dipinto; queste sono tutte le liscive a base di potassa, soda, sali e saponi. L'acqua raggia, il petrolio, l'alcool, non sono troppo consigliabili, l'unico per via umida è il

Dissolvente Universale *Calcaterra.* — Questo liquido incolore non contiene nè acidi, nè sali, quindi non altera menomamente i colori del dipinto; evapora totalmente non lasciando alcun residuo, quindi non avvelena il quadro nei tempi successivi; dissolve qualunque vernice, di qualunque natura essa sia, quindi supplisce qualunque altro dissolvente essendo più pronto che quello per sfregamento, più sicuro di quelli per via umida, più razionale e artistico che quello detto terribile ed infernale per via della combustione. Il dissolvente universale serve molto bene per lavare i pennelli abbandonati anche da anni e secchi immergendoli, per qualche minuto, e non perdono la primitiva loro morbidezza. Leva ogni macchia di vernice o materia grassa dalle stoffe, abiti, ecc. Per levare la vernice dai quadri antichi si strofina leggermente il dipinto con una spugna fine, imbevuta nel dissolvente; si asciuga subito con pannolino.

Distillazione. — È quell'operazione che si fa allo scopo di dividere, mediante il fuoco, gli uni dagli altri i liquidi volatili a differenti gradi. È

(1) *Restauratore dei dipinti* - Secco Suardi - Volume II, pag. 62.

basata: 1° sulla differenza di temperatura che esigono i diversi liquidi per ridursi in vapori; 2° sulle proprietà che hanno i liquidi di ridursi in vapori e passare di nuovo allo stato liquido privato del loro calorico interposto. Nella distillazione si deve avere in mira: 1° di riscaldare bastantemente e con economia tutto il liquido in una volta; 2° facilitare l'ascensione dei vapori; 3° accelerare la loro condensazione.

Gli apparecchi di distillazione si domandano, in generale, alambicchi, e sono composti naturalmente di due parti distinte: il *calidarium*, la piccola o grande caldaia esposta al calore e che contiene la materia da distillare; il *frigidarium*, il serpentino cioè nel quale passa il vapore distillato e che è circondato da refrigeranti per condensare detti vapori, i quali si raccolgono in appositi recipienti. Per alcuni liquidi, come ad esempio il petrolio, già raffinato e che serve per illuminazione, oltre a queste due parti generali va aggiunto un apparecchio per verificare il grado di calore del liquido da distillare chè, oltrepassandolo, si avrebbe un prodotto meno puro, misto cioè alla distillazione di olii, ad essenze più pesanti e quindi meno eteree e volatili.

Dragante. (Vedi *Gomme*).

Elemi. (Vedi *Gomme*).

Emulsione. — È un liquido di apparenza lattiginosa, di consistenza oleosa, il quale risulta da due o più liquidi, di natura diversa, uniti per agitazione e quasi per incipiente saponificazione e che, abbandonati a sè stessi, si separano nuovamente prendendo l'aspetto nuovamente limpido reciproco originale; ne sia esempio la *mista* di acqua raggia e alcool.

Encausto. (Vedi *Pittura all'encausto*).

Essenze. — Sono le parti eteree di un liquido avuto per mezzo della distillazione. Nell'industria si ha la sola essenza di trementina o acqua raggia. In arte, oltre a questa doppiamente distillata sulla calce, si ha l'**Essenza grassa di trementina,** l'**Essenza di lavanda e di spico,** che si adoperano anche nella pittura all'olio, l'**Essenza di garofano e di limone** nella pittura della ceramica.

Essenza di petrolio. (Vedi *Petrolio*).

Essiccanti per l'industria sono di due generi, in polvere e liquidi. Quelli in polvere sono a base di solfato di zinco, acetato di piombo e qualche volta di idrato di protossido di manganese, di perossido di manganese, di borato di protossido di manganese. Il migliore si vende in pacchi di mezzo chilo colla marca *Siccativo Fiorentino* e si unisce in dose d'un cucchiaio per ogni litro di colore all'olio. L'essiccante liquido è preparato generalmente con alcuni dei suddetti prodotti chimici, più, qualche volta,

con del litargirio; benchè ve ne sia qualche qualità chiara, pure il più attivo è sempre quello bruno, distinto col nome di *thérebine*.

Essiccanti per le arti. — Qui è bene lasciare la spiegazione e la soluzione di questo importante articolo al signor Wibert, il quale nella sua *Scienza della Pittura*, dice: « Non vi ha che un solo mezzo conosciuto per rendere l'olio molto essiccante, è quello d'aggiungere degli ossidi di manganese e di piombo, non l'uno o l'altro, ma l'uno e l'altro nello stesso tempo e in proporzioni eguali.

« Perchè questo? Noi stiamo per avere la temerità di provarne la spiegazione. Abbiamo detto che per passare dallo stato liquido a quello solido, l'olio aveva bisogno di fare una specie di combinazione. Questo ossigeno, egli lo prende dall'aria, ma può assorbirne una quantità rilevante senza combinarvisi chimicamente e quindi senza seccare. L'ossido di manganese ha la proprietà di prendere l'ossigeno ove si trova e di trasformarsi, per questo, in un doppio ossido (biossido). L'ossido di piombo ha la proprietà, non di prendere l'ossigeno ovunque si trova, ma da quei corpi che l'hanno già preso. Quanto all'olio, non si combina interamente coll'ossigeno che allorquando è allo stato nascente (o di transito?) cioè quando lascia una combinazione per entrare in un'altra. Insomma noi abbiamo a fare con tre ladri, che s'accapigliano perpetuamente; assistiamo alla loro operazione quando sono riuniti. L'ossido di manganese, prendendo l'ossigeno dove si trova, prende anche quello che porta l'olio e che non è ancora con lui combinato. In questo modo si arricchisce presto e diviene un biossido, così che può dirsi il milionario degli ossidi.

« Allora l'ossido di piombo gl'invola il suo patrimonio, cioè il suo ossigeno per appropriarselo. L'olio appare, in seguito, come il terzo ladro e prende questo ossigeno per suo conto al momento preciso in cui passa dal manganese al piombo, perchè è in questa condizione che l'olio si combina meglio coll'ossigeno. Volete un esempio? Un uomo ha nel suo prato dell'erba che contiene dell'azoto, del fosforo e altre materie necessarie alla sua alimentazione; ma che, sotto questa forma di erba, gli sarebbero difficili d'assimilare. Egli dà quest'erba alla sua mucca, questa la mangia, assorbe così l'azoto, il fosforo, ecc. Poi la massaia munge la mucca e l'uomo, bevendo il latte, ritrova questo azoto, questo fosforo, ecc., che, sotto nuova forma, gli sono perfettamente assimilabili e può allora approfittarsene largamente. »

Se queste spiegazioni non fanno completamente comprendere ciò che succede quando si mette l'olio coi siccativi a base di manganese e di piombo, ciò può almeno dare una vaga idea. Il tipo più comune di questo genere di siccativi è quello denominato *Siccatif Wibert* (Wibert, *Scienza della pittura*).

Essiccante di Courtrai. — « Scurissimo è, come prosegue Wibert, il suo valore è tanto più stimato quanto più intenso è il suo colore; è bene notare poi che la quantità del siccativo impiegato non corrisponde alla velocità dell'essiccamento dei colori, chè gli ossidi introdottivi continuano la loro azione chimica a danno di altri colori. » (Vedi *Pittura artistica all'olio*).

Etere. — È un prodotto liquido, mobilissimo, trasparente, di odore penetrante a seconda dell'acido impiegato, e che si ottiene colla distillazione e che risulta dall'azione degli acidi sull'alcool.

Etere solforico. — È l'etere il più usato nell'arte e nell'industria. L'autore della sua scoperta è sconosciuto e le prime opere che ne hanno parlato rimontano al XVI secolo. *La Farmacopea* di Valerio Cordus, pubblicata nel 1540, contiene la descrizione di un metodo di preparazione di questo prodotto, il quale fu poi trascritto da Corrado Gesner in un trattato sui *Rimedi segreti.* Gli scritti di Basilio Valentino, di Paracelso, di Boile fanno menzione di quest'etere. Tuttavia non fu che nel 1730 che l'attenzione dei chimici si portò su questo argomento dietro una memoria pubblicata da Frobenius nelle *Transazioni filosofiche* (vol. XLI). L'etere solforico si prepara in un alambicco ordinario, foderato di piombo, al quale si adatta un capitello ed un tubo che serve a condur l'etere in un serpentino. Le precauzioni non sono mai esagerate per i grandi pericoli che si incontrano in tale fabbricazione.

L'etere solforico è un liquido senza colore, leggerissimo, d'odore penetrante *sui generis* a taluno disgustoso, ad altri aggradevole; è volatilissimo, brucia con fiamma d'un bianco giallastro producendo dell'acqua, dell'acido carbonico e un carbone leggero come il nero fumo. Si adopera in diverse vernici all'alcool per sciogliere meglio le gomme e verrà indicato come mezzo nella lucidatura dei mobili.

In Italia è poco usato per il prezzo elevato.

Fecola. — Questa voce è sinonimo di amido, ma adoperasi comunemente per distinguere questa specie di sostanza, contenuta generalmente nei vegetali e nei cereali. Perciò si dice fecola di patate ed amido di frumento. Ogni grano di fecola che si separa dal tessuto cellulare di certi vegetali è un organo vescicolare, il cui tegumento esterno si rompe per l'azione del fuoco e lascia sortire una sostanza gommosa; attesa la loro indissolubilità, danno alla massa un'apparenza di gelatina. Quest'è la teoria della formazione della colla di fecola. La fecola di patate è la più usata, si adopera nell'industria come appretto per le stoffe e come pasta, si ricava il glutine, ecc.

Fiele. — Il fiele di bue, contenuto in una borsa o vescichetta, è più o meno denso e viscoso, d'un giallo verdastro, d'un odore debole nau-

seabondo e di un sapore amaro molto disaggradevole. Riscaldato in vaso aperto esso si intorbida, diviene spugnoso, s'inspessisce e dà un estratto solido usato altre volte in farmacia. L'alcool e l'acqua si uniscono perfettamente con esso, gli alcali fissi ne aumentano la fluidità e la trasparenza. Gli acidi concentrati lo intorbidano, s'impadroniscono della sostanza libera e ne lasciano precipitare la materia gialla unita alla sostanza resinosa. Si putrefa prontamente, esala da principio un odore disaggradevole, che ha qualche analogia con quello dell'ambra. La soda ch'entra nel numero dei suoi principi costituenti, lo rende molto proprio a sgrassare le stoffe di lana.

Il fiele di bue viene adoperato nell'industria per far saponi smacchiatori. Si adopera nell'arte come *medium* per la pittura all'acquarello e dà buonissimi risultati.

Diamo qui la preparazione lunga e noiosa del fiele di bue per la pittura; è il sistema più sicuro e spiccio, tanto per avere una idea della trasformazione dei suoi costituenti. Ad un litro di fiele di bue bollito e schiumato aggiungasi grammi 25 di allume di rocca in polvere fina e si lasci il tutto al fuoco finchè l'unione sia perfetta; si conservi il tutto in una bottiglia tappata leggermente. Si prenda altra quantità di fiele di bue bollito e schiumato, aggiungasi grammi 25 di sale comune raffinato in polvere e si procuri, come nel primo caso, che tutto sia bene mescolato. Si conservi anche questo in bottiglia leggermente tappata.

Questi due liquidi si devono riporre per circa tre mesi in ambienti di moderata temperatura e si vedranno schiarirsi, depositando un sedimento denso e brunastro, ma perchè contengono ancora molta materia gialla che guasterebbe i colori, si decantano separatamente o si filtrano e si mescolano insieme ad eguali porzioni. La materia colorante gialla che ritiene la mescolanza si coagula, subito si precipita e lascia il fiele di bue purificato e senza colore. A maggior garanzia si può anche filtrare. Questa preparazione si conserva senza alterazioni, si rischiara sempre più invecchiando, non tramanda mai odore spiacevole, nè perde nessuna delle sue utili qualità.

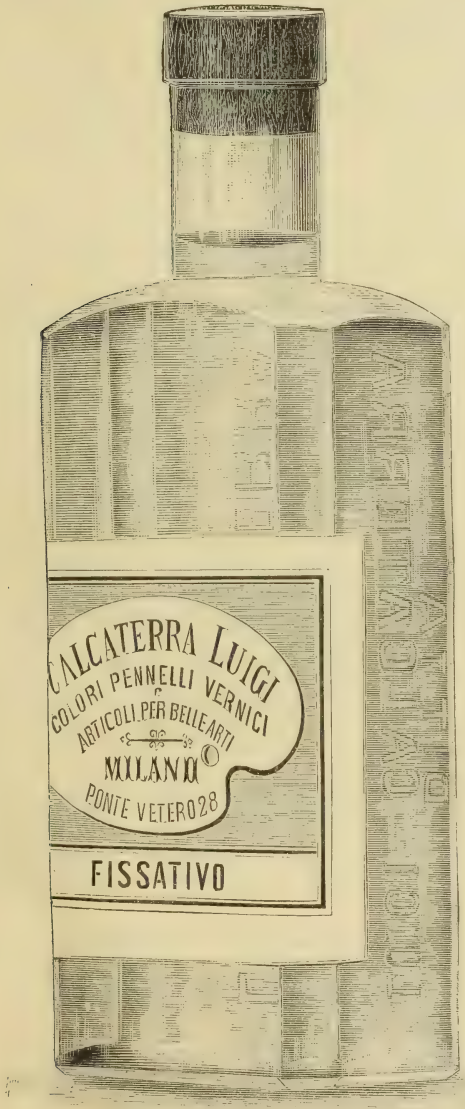
Feltro. — È propriamente una stoffa di lana o di pelo di qualunque animale, fabbricata senza tessiture nè spinature; dall'usarsi per purificare i liquidi, per separarne cioè le materie eterogenee, si domandò questa operazione feltrazione o filtrazione. Raramente si adopera in oggi il vero feltro; si impiegano invece la carta, la tela fittissima e la seta a più doppi e si compongono filtri di cartone, di sabbia, secondo i diversi generi da filtrare. Il miglior mezzo e il più spiccio è servirsi per sostegno d'un imbuto di latta, o meglio di vetro, e d'introdurvi un filtro di carta oppure un pannolino colla sabbia, ecc.

Fissativi. — Si possono domandare fissativi tutti quei liquidi, che irrorati su di un disegno a carbone o matita dolce, lo proteggono in modo

che non possa più cancellarsi nè collo strofinamento, nè colla lavanda di acqua naturale.

Il fissativo il più semplice è quello del latte bollito e applicato freddo con pennello o spugna o anche per immersione sul disegno.

La gomma lacca bianca lavata nell'acqua ossigenata, sciolta nell'alcool a bagnomaria e filtrata, dà un buon fissativo.



Il **Fissativo Ferraguti** per la pittura a pastello è finora uno dei migliori, perchè molto glutinoso, protegge tutta la grossezza del tratto del pastello senza alterarlo notevolmente, essendo però fatto a base di acqua, è più lento ad asciugare che quello all'alcool e talvolta questo è un inconveniente perchè i colori si impastano e si fondono.

Fissativo Calcaterra. — Non è ultimo fra l'assortimento di cui fa sfoggio il *Catalogo Calcaterra*, il fissativo preparato dalla stessa Ditta, il quale, per essere all'alcool, è di pronto asciugamento, è fabbricato con materie prime fortissime, protegge, non solo alle sfregature, ma anche alle lavature, i disegni e i pastelli irrorati con esso; è limpidissimo e non altera menomamente il colore, ha un odore aggradevole; in confronto agli altri è il più conveniente per il prezzo.

Fissativo Wibert per l'acquarello. — « Perchè, scrive Wibert stesso

diranno alcuni, proteggere le pitture all' acquarello? Esse sono generalmente protette da un vetro e non si è abituati a lavarle nell' acqua. Si potrebbe rispondere che un eccesso di precauzione non può far danno e che è già buona cosa preservarli d'un accidente possibile. Ma il fissativo Wibert ha un altro scopo. L' acquarello, anche sotto il vetro, è molte volte danneggiato da varie cause. L'umidità che penetra nella carta, facilitando la fermentazione della gomma colla quale i colori sono macinati determina la formazione di funghi (muffa) microscopici.

« Si dice allora che l'acquarello si punteggia, si chiazza e rifiorisce, muffisce. L'eccesso del calore prodotto dai tubi dei caloriferi o i raggi del sole, attraverso il vetro, conducono la gomma ad un tale stato di secchezza che questa si sfalda in particelle impercettibili e abbandona la carta portandone via anche il colore.

« Si dice allora che l'acquarello si decompone e un critico d'arte disse, con una frase spiritosa, che era questo l'effetto di un *déjeuner* di sole.

« Il fissativo ha appunto la missione di impedire al sole di far colazione cogli acquarelli ed all'umidità di formare dei funghi. Penetrando profondamente nella carta, esso circonda la gomma e le materie coloranti di una specie di cemento trasparente, pieghevole sempre, duro come il vetro, imputrescibile e assolutamente impermeabile. Non può essere attaccato dagli acidi, in modo che anche quei colori che di solito non si adoperano per la loro deteriorabilità all'influenza dell'atmosfera, restano, protetti in tal modo, assolutamente solidi.

« Oltre a questi due agenti di distruzione, l'umidità e il calore, altre cause possono guastare gli acquarelli. Lasciandoli all'aria gli acquarelli col tempo ingialliscono. Anche in una cartella possono prendere la polvere e il vetro non basta a ripararli dal fumo del carbone che li sporca. Il fissativo rimedia a tutto questo. La carta non ingiallisce più, dopo aver ricevuto il fissativo e per quanto essa sia diventata sporca, una lavatura con una spugna soffice, con dell'acqua e del sapone nero, la rende perfettamente nitida e fresca.

« Ecco adunque per il dilettante, geloso di conservare gli acquarelli che esso compera e che ama, i servigi che può rendergli il fissativo. Ma all'artista, al quale la modestia interdirebbe di occuparsi della conservazione delle sue opere, il fissativo offre altri vantaggi per la facilità che arreca al suo lavoro.

« Si può fissare tutta o una parte di un acquarello in corso d'esecuzione e ritoccare poi in seguito la parte fissata e questo per parecchie volte di seguito.

« Col dissolvente si può ritirare tutto o parte del fissativo di un acquarello per renderlo qual'era prima del fissaggio, cosa che rende il ritocco eternamente possibile.

« Nel caso che il colore non attaccasse facilmente su alcune parti di un acquarello già fissato, basta mettere con un pennello un po' di dissolvente su queste parti e lasciar evaporare. Il colore attaccherà subito facilmente.

« Il fissativo è inoltre un rilevatore infallibile dei colori di cattiva qualità che bisogna bandire dalla tavolozza.

« Basterà mettere su della carta delle pennellate dei colori impiegati e di fissarli in seguito o di coprirli col dissolvente. Tutti quelli contenenti anilina o gomma gutta e che per conseguenza sono detestabili perchè svaniscono alla luce, si scioglieranno sotto il fissativo e non dovranno quindi essere impiegati.

« Quando si vuol *fissare un acquarello*, bisogna adagiare il dipinto su un tavolo e dare una mano o due di liquido dissolvente con un pennello piatto o con una spazzola dolce. La carta, trovandosi in tal modo ben imbevuta, il fissatore sarà ben ripartito su tutta la superficie e penetrerà meglio nell'interno. Prima che il dissolvente sia evaporato si metterà di seguito una mano di fissativo adoperando il medesimo pennello o la medesima spazzola, pennellando prima per un senso e poi per l'altro come si usa verniciando.

« Si lascierà asciugare all'aria e in capo a qualche minuto (un quarto d'ora al massimo) secondo la temperatura, il liquido sarà evaporato e l'acquarello sarà fissato sufficientemente, perchè vi si possano applicare delle nuove tinte e dei nuovi colori senza sciogliere quelli sottoposti. Se si desidera una fissatura più completa, che permetta di lavare l'acquarello a grande acqua, bisognerà mettere una nuova mano di fissatore, ma questa volta senza farla precedere da una mano di liquido dissolvente. Del resto, la necessità di una nuova mano si fa più o meno sentire secondo che vi si ha impiegato il fissatore più o meno denso e che la carta è più o meno ricca di colla. Si può fissare soltanto un pezzo di dipinto durante il lavoro, ad esempio, una parte già disegnata e che si vuol studiare a bell'agio senza distruggere e sciogliere i colori già applicati.

« Per distruggere il fissativo bisogna applicarvi una mano di *dissolvente* e asciugarlo in seguito con un tampone di tela o con della carta asciugante e leggermente per non asportare i colori e imbrattare la carta; si rinnoverà quest'operazione sino a tanto che tutto il fissativo sia sparito, cosa che si conoscerà provando in un canto se il colore si discioglie bene all'acqua. Questa distruzione del fissativo è utile in certi casi. Prima di tutto, quantunque si possa ridipingere perfettamente sul fissativo, si può desiderare di ritoccare lavando, per accentuare certi toni di luce. Bisogna che in tal caso i colori si stemperino bene e si amalgamino tra di loro; oltre a ciò, sovente non si sarà adoperato il fissativo che come provvisorio mezzo di lavoro. Diffatti potrà accadere che essendo soddisfatti di una testa, per esempio, non garbi lo sfondo. Si fissa allora con un piccolo pen-

nello la testa solamente e si lava tutto lo sfondo; ma per rifare un nuovo sfondo e per la fusione dei contorni, bisogna che la testa sia priva del fissativo. Lo stesso dicasi se si volesse lavare la testa e conservare le altre parti. Saranno queste che si fisseranno e che si laveranno dal fissativo, quando la testa sarà stata cancellata.

« Quando si adopera il fissativo per quest' uso non è inconveniente adoperarne molto, giacchè è destinato ad essere distrutto.

« Qualche volta è molto noioso di riservare, per tutta la durata del lavoro ad acquarello, degli spazi bianchi piccolissimi, come bottoni brillanti di una giubba, il luccichìo di un' elsa di spada, il disegno di una stoffa, ecc., che spesse volte si fanno a guazzo. Questo mezzo però è ritenuto spregievole dagli acquarellisti puri. Se essi vogliono quindi conservare in tutta la loro bianchezza questi *tocchi* di bianco non avranno che coprirli di fissativo; lavandoli, essi avranno la carta in quel punto perfettamente bianca e i tocchi resteranno assolutamente netti. Si potrà rendere anche la neve che cade e servirsi di questo piccolo trucco in molti altri casi.

« Insomma anche non fissando definitivamente un acquarello, quando sia terminato, il fissativo può rendere sempre servizio durante la sua esecuzione ».

Gelatina. — Per sinonimo di colla (vedi). Nell'arte e nelle industrie si adoperano diverse altre gelatine derivate da gomme come il **Dragante** e la **Gomma di ciliegia** e che servono, non quali adesivi, ma per riproduzioni di disegni speciali di Decalcomanie, per marmorizzare, ecc. (vedi).

Giallo d'uova. (Vedi *Uova*).

Giglio. — Questa bella pianta è originaria dall'Oriente, ma da lungo tempo è essa talmente comune nei giardini d'Europa che vi si è, in certo qual modo, naturalizzata. Il suo bulbo è rotondato, della grossezza d' un pugno, formato da scaglie embricate, carnose, di cui le più esterne terminano superiormente in una foglia radicale. Il fusto che nasce dal centro del bulbo è alto circa un metro, semplice, guernito di foglie sessili, sparse, molto ravvicinate, lanceolate, acute e di un verde chiaro. I fiori sono grandi e formano una spica elegantissima alla sommità del fusto. La loro bianchezza risplendente è l'emblema della purità verginale; diffondono un odore aggradevole, ma forte; per cui rinchiusi in un appartamento quest'odore può cagionare dei mali di capo e di denti alle persone nervose. Le scaglie spesse e carnose che compongono il bulbo o cipolla di giglio contengono molta mucilaggine, dell' amido e un poco di olio volatile acre, il quale si adoperava in arte e specialmente nella pittura ceramica.

Girasole. — Fiore conosciutissimo nel nostro clima, che ha la caratteristica, ben definita dal suo nome stesso, di voltare la faccia al sole per potere più direttamente goderne del calore di cui è avidissimo. In terreni

adatti, umidicci, ingigantisce fino a più che due metri d'altezza; assorbe ed evapora una gran quantità d'acqua e bonifica i terreni in cui vien coltivato, i suoi semi s'adoperano per becchime di volatili e per estrarne un olio che ben preparato è chiaro, essiccante e si adoperava un tempo in pittura, ora disusato.

Glicerina. — Scheele fu il primo ad osservare che tutte le volte che si trattano gli olii od i grassi col litargirio al fuoco e s'impiega l'acqua come intermezzo questo liquido dopo l'operazione contiene in dissoluzione una sostanza particolare che gli dà un sapore zuccherato; egli diede a questo prodotto il nome di **principio dolce degli olii.** Chevreul osservò che quando si sostituiscono all'ossido di piombo dell'altre basi salificabili suscettibili di determinare la saponificazione (per esempio la soda, la potassa, la calce) risulta da quest'azione la formazione dello stesso principio; egli la nominò *Glicerina* e questa denominazione fu adottata. Si ha ora industrialmente colla concentrazione delle acque residuali delle fabbriche di saponi e di stearina, che un tempo si abbandonavano. Entra nell'industria in diversi preparati di tintoria, stamperia, inchiostri, mastici, colle, conserve alimentari, vini, birre (benchè proibita come bevanda) nella fabbricazione della nitro-glicerina, dinamite; in arte entra nella tempera dei colori all'acquarello, invece del miele, dello zucchero e di altre sostanze cristallizzabili.

Glucosio. — Si presenta in commercio liquido e solido. Liquido è trasparente, cristallino, densissimo, apiccicoso quasi come la trementina; solido è biancastro e generalmente dell'apparenza dello zucchero biondo. Si ha in natura dall'uva e d'altre frutta, industrialmente si ricava dalla fecola di patate; ha sapore dolciastro, si adopera per correggere i vini come sorrugato allo zuccaro; si usava nei colori all'acquarello ma è molto migliore la glicerina.

Glutine. — Materia di natura animale che esiste mescolata intimamente coll'amido, lo zucchero, l'albumina, la mucilaggine nei grani dei cereali e particolarmente nel frumento. La sua scoperta è dovuta ad un chimico italiano: Beccaria. Questo prodotto si ottiene così: si fa con della farina di frumento una pasta di buona consistenza, la si pone sotto uno stillatoio d'acqua, e si continua a lavare finchè non resti più nelle mani che una sostanza bianca, grigiastra, elastica, molle, insipida, inodora. Questa sostanza è il glutine.

Allo stato secco è di un grigio brunastro, duro, fragile, senza odore nè sapore; gode di una semi-trasparenza, sottomesso all'azione del calore ad una temperatura poco elevata, il glutine abbandona dell'acqua, diminuisce di volume, si indurisce, diviene friabile e imputrescibile, riscaldato più fortemente si decompone, dà luogo a dei prodotti analoghi a quelli

forniti dalle materie animali; esso lascia un carbone brillantissimo e assai voluminoso. Il glutine è sensibilmente solubile negli alcali; egli lo è pure negli acidi vegetali ed in alcuni acidi minerali. L'acido nitrico agisce sovra di esso come sopra le sostanze animali, l'acido solforico lo riduce in carbone. Il glutine è insolubile nell'acqua, nell'alcol, negli olii, nell'etere. L'acqua bollente gli fa cangiare natura, lo riduce in una materia spugnosa, poco flessibile e facile a rompersi. Il glutine esposto all'aria umida, perde la sua elasticità, si altera e imputridisce. L'esame dei fenomeni della sua decomposizione, operata sotto una campana piena d'acqua, fu eseguito da M. Proust. Questo dotto riconobbe che v'ha a una certa epoca svolgimento di gaz acido carbonico e di idrogeno puro, e che a un'altra epoca (quando non si produce più gaz) se si ritira il prodotto da questo vaso e lo si collochi in un altro contenente una piccola quantità d'acqua, vi ha ancora decomposizione, e inoltre formazione di più acidi, come gli acidi acetico, caseoso, caseico e di ammoniaca.

Gomma. — Prodotto immediato d'un gran numero di vegetali, incristallizzabile, ordinariamente solido, senza colore, traslucido, insipido o di un sapore debolissimo, inodoro, di spezzatura vitrea e facile a ridursi in polvere. L'aria non altera la gomma; si dissecca prontamente e diviene dura e friabile; la luce la ingiallisce; l'acqua la discioglie facilmente e forma con essa una specie di gelatina, un liquido più o meno vischioso che si distingue col nome di mucilaggine. È insolubile nell'alcool, nell'etere e negli olii fissi e volatili. Gli acidi minerali concentrati la decompongono rapidamente; si carbonizza subito, e si modifica sotto l'azione dell'acido solforico; convertesi quasi totalmente in acido mucico coll'acido nitrico. Trattato colle dissoluzioni alcaline prende un aspetto di latte cagliato, poi si discioglie completamente.

Gli acidi vegetali, allungati, facilitano pure la sua dissoluzione, nella quale si può precipitarla coll'alcool, che la fa comparire sotto forma di fiocchi o col sotto-acetato di piombo, il cui ossido entra in combinazione con essa. Riscaldata in una storta, la gomma si rammollisce, si rigonfia e dà tutti i prodotti che si ottengono ordinariamente dalla distillazione delle materie vegetali, più una piccola quantità di ammoniaca. Thomson pensa che la gomma formi, collo zucchero, una combinazione intima poichè, secondo questo chimico, facendo evaporare dell'acqua caricata con queste due sostanze e trattando il residuo coll'alcool, la gomma che rimane insolubile ritiene una parte di zucchero che, come si sa, è materia che si scioglie nell'alcool.

Per la sua natura chimica la gomma si avvicina molto allo zucchero, da cui ella, d'altronde, è tanto distinta per le sue qualità fisiche. Essa componesi degli stessi elementi che si trovano combinati presso a poco nelle stesse proporzioni.

La gomma esiste in gran numero di vegetali, ma sopratutto nelle loro parti erbacee e nei loro frutti e semi. Trasuda dal tronco legnoso e dalla corteccia di molti alberi dicotiledoni, particolarmente di quelli appartenenti alle leguminacee, alle rosacee. È rimarcabile che sono principalmente i vegetali contenenti nella corteccia e nei frutti una grande quantità di materia astringente, che danno la più grande quantità di gomma, sostanza eminentemente scipita. Ad eccezione della **Gomma dragante,** le gomme non differiscono fra loro che per leggere qualità fisiche, come il colore, la trasparenza, l'aspetto. Si conoscono sotto il nome dei paesi dove si raccolgono in abbondanza o sotto quello delle piante che le forniscono.

La definizione della gomma, come solubile nell'acqua, parrà strana, sapendo che vi sono gomme in commercio che si sciolgono soltanto in essenze grasse e altre nell'alcool; ma è precisamente questa definizione che deve correggere l'idea commerciale sbagliata che per gomma s'intenda qualunque prodotto spontaneo dei vegetali che si agglomera per l'azione dell'aria. Quello che industrialmente si indica col nome di gomma, scientificamente va distinto in *Gomme, Gomme resine* e *Resine* (vedi).

Gomma arabica. — La gomma arabica, si traeva, un tempo, esclusivamente dall'Arabia, da dove veniva portata a Marsiglia. Era conosciuta coi nomi di **Gomea gedda** o **Gomma turrica** dai due porti del Mar Rosso, dove esistevano i principali mercati. Al principio del secolo XVIII, gli Olandesi fecero conoscere la gomma del Senegal, che ben tosto fu riputata di una qualità superiore a quella del Mar Rosso. Sotto il nome di **Gomma dell' India,** gli Inglesi hanno, anche per parte loro, introdotta in Europa una gomma più bruna che la gomma arabica e meno solubile nell'acqua e che offre alcune differenze nelle sue proprietà fisiche e chimiche; si approssima alla **Gomma di ciliegio** dei nostri paesi. La gomma arabica è fornita da diverse specie di Mimose e di Acacie, quali ad esempio, la *Mimosa nilotica*, l'*Acacia vera*, l'*Acacia gummifera delile.* L'Acacia arabica è l'albero che fornisce la più bella gomma. Le altre, più o meno impure, trasudano non solo da alcune specie di Acacie, ma anche da alberi di famiglie differenti, come la *Svietenia febbrifuga*, la *Melia Azedarach* e diverse specie di *Terminalia.*

Nel mese di novembre la gomma comincia a trasudare naturalmente dalla corteccia dei gommieri del Senegal, in cagione del vento di Nord-Est che fende le corteccie. La gomma scola sotto forma di lacrime rotonde ed ovali, talvolta grosse come uova di piccione, queste sono rosse o bianche secondo la specie d'albero che le produce e, in meno d'un mese, esse acquistano la durezza necessaria per la raccolta.

La gomma arabica non presenta sempre lo stesso aspetto; essa offre delle varietà rimarcabili nella forma, nella spezzatura più o meno vetrosa, nella solubilità e, sopratutto, nel colore. È sovente mescolata di sostanze

eterogenee, come il **Bidello** e la **Gomma di Bassora,** e di gomme impure che alterano la trasparenza delle soluzioni e loro comunicano sovente un odore disaggradevole.

Le principali qualità di gomma arabica conosciute in commercio, sono:

Gomma arabica trasparente. — È quella proveniente dal Senegal e dall'Arabia. Presenta differenti forme e diverse gradazioni di colore. Ora è in lacrime secche, dure, rugose, poco voluminose, rotonde, ovali, vetrose, trasparenti all' interno di un colore giallo pallidissimo o quasi bianco; ora invece è in pezzi più grossi, del peso talvolta di una libbra, meno secchi, sovente carichi di impurità, tuttavia trasparenti e di color giallo o rosso. Questa gomma, sciolta nell'acqua, arrossa la carta di tornasole e precipita abbondantemente coll'ossalato di ammoniaca, il che dinota la sua acidità e l'esistenza della calce che contiene allo stato di sale.

Gomma arabica bianca fessa. — È più bianca e più fragile della precedente, molte fessure alterano la trasparenza delle lacrime voluminose. Questa sorta di gomma viene chiamata anche **Turrica,** perchè la gomma originaria di Tor, sul Mar Rosso, era altre volte celebre per la sua bianchezza.

Gomma arabica pelliculata. — È una gomma meno perfetta, coperta in alcuni punti della sua superficie da una pellicola giallo-opaca. Si fonde difficilmente in bocca e aderisce fortemente ai denti.

Gomma arabica verde. — È di colore verde smeraldo pallido, talvolta anche di un bianco giallastro, è lucente e vetrosa internamente. È, colla gomma pelliculata, una delle specie meno solubili.

Seguono poi, per gradazione di solubilità, le gomme dell' India e della Nuova Olanda.

Gomma ciliegio. — La si raccoglie da vari alberi d'Europa, particolarmente dall'albicocco, dal ciliegio, dal pruno. Essa cola da vecchi tronchi, sotto forma d'un lucido incolore, che s'indurisce all' aria e si colora in bruno rosso più o meno carico. In commercio si presenta in pezzi irregolari, trasparenti, lucidi, alterati da parti eterogenee. Difficilmente si scioglie e non è quasi mai vera dissoluzione; si adopera per appretto di stoffe nelle industrie e si assoggetta a calore di grandi atmosfere.

Gomma dragante. — Si ha da un arbusto che cresce nelle parti orientali e Sud del Mediterraneo nell' isola di Creta e in Siria. Essa trasuda naturalmente dall'*Astragulus verus*, è biancastra, opaca, del colore della cera purgata, si presenta in forma di nastri bizzarramente contorti, frastagliati, quasi vermicolare. La mucilaggine che formasi dalla gomma dragante è assai densa, gelatinosa e torbida. Si usa come appretto in stoffe finissime di seta e di lino, per la sua grande glutinosità e insolubilità al-

l'umidità naturale dell'atmosfera; le signore la tengono pregiatissima per dar consistenza ai loro ricami, chè, a differenza della gomma arabica, non si tradisce colla lucidità, essendo opacissima.

Gomme resine. — Molti vegetali sono da rimarcarsi per l'abbondanza di un succo proprio, lattiginoso, che scola dalle fessure naturali o dalle incisioni che loro si fanno, che s' indurisce all'aria e costituisce una sostanza distinta sotto il nome di gomma-resina. La natura della resina è assai varia, e si complica di varie sostanze immediate che fanno così variare le qualità fisiche l'una dalle altre. Ve n'ha che racchiudono molto olio volatile, tali sono le gomme resine delle ombrellifere; esse sono molto odorose. Altre rinchiudono una gran quantità di resina e poca gomma, e reciprocamente ve n'ha in cui la gomma, la bassorina, l'amido, la cera e diversi sali, esistono in grandi proporzioni. Queste sostanze essendo più o meno solubili nell'acqua e nell'alcool, il loro miscuglio in proporzioni diverse, dà origine a dei corpi che sono più o meno solubili in questo solvente. In generale, l'acqua non le discioglie completamente; essa forma una sorta di emulsione, la cui opacità dipende dalla resina, dall'olio volatile e dalle sostanze insolubili nell' acqua. La resina è in allora estremamente divisa e sospesa per mezzo della gomma. L'alcool puro, non avendo azione che sulla materia resinosa e sull'olio volatile non ne scioglie che una parte. L'alcool debole, al contrario, le discioglie quasi completamente, sovratutto quando si favorisce col calore; esso è dunque il mezzo di cui conviene servirsi per purificare le gomme resine a preferenza dell' aceto che s' impiegava altre volte. Tuttavia la purificazione delle gomme resine coll'acquavite e l'evaporazione susseguente, altera le qualità di quelle che contengono molto principio odoroso, perciò è preferibile scegliere quelle in lagrime, cioè pure, quando la natura può offrirle. La maggior parte delle gomme resine sono prodotte da vegetali che crescono nei paesi più caldi del globo; esse appartengono in generale a famiglie nelle quali la presenza di questo succo, che si converte in gomma-resina è uno dei caratteri principali. Esso dipende da una struttura particolare degli organi della vegetazione, intorno la quale si manca di cognizioni. La Provvidenza ha voluto forse con tal mezzo procurare una difesa contro degli insetti che danneggerebbero la vegetazione; infatti le gemme di alcuni alberi non gommiferi sono coperti d'un liquido vischioso, che fa ricordare le resine, il quale sparisce allo svolgersi delle foglioline. Le principali gomme resine sono la **Gomma gutta** (vedi), l' **Olibano** o l' **Incenso,** il quale, classificato qualche volta tra le resine è veramente una gomma resina. Si distingue in **Olibano d'India** o **Incenso maschio** ricavato dalla *Boswellia carterii* e **Olibano** o **Incenso femmina,** che si ha dall'Africa dalla *Boswellia sacra* (Vedi *Resine*).

Gutta perca. (Vedi *Succhi*).

Incenso (Vedi *Gomme resine*).

Inchiostro. — È un liquido che serve a tracciare i caratteri colla penna; impropriamente si domandano inchiostri altri liquidi per disegno e perfino per la stampa, i quali non sarebbero assolutamente adatti alla calligrafia manoscritta. In commercio si hanno raramente buoni inchiostri e tutti ne conoscono i difetti. Trascriviamo qui alcune ricette e metodi per chi desiderasse esperimentarle.

Inchiostri per scrivere: 1° Si prendono 190 parti di noce di galla nera, si amaccano e si mettono in macerazione per 12 ore con 1652 parti d'acqua bollente. Si decanta (vedi), sopra il residuo si mettono di nuovo 320 parti di acqua bollente; si lascia in macerazione per 24 ore; si passa con pressione, si riuniscono i liquidi, si decantano, e si mesce con essi, solfato ferro calcinato rosso parti 40; gomma arabica ridotta in mucilaggine (vedi) 50 parti. Si unisce e si conserva in bottiglie. Questa vecchia ricetta ricavata dal *Dizionario delle Droghe* di A. Chevalier, di cui ci siamo valsi in alcuni casi, può essere attendibilissima;

2° Parti 100 legno campeggio, parti 10 cromato potassa, parti 20 gomma arabica. Si fa bollire il legno campeggio in litri 1 acqua distillata per circa 10 minuti, si ritira dal fuoco e si versa in recipiente di legno o vetro e vi si aggiunge il cromato di potassa sciolto in 20 parti d'acqua; si agita con un legno, si lascia macerare per qualche giorno e poi si decanta; si aggiunge la gomma in mucilaggine (vedi);

3° Parti 100 legno campeggio, parti 50 legno fernambuco, parti 10 cromato potassa, parti 30 gomma, un litro e mezzo d'acqua. Si procede come N. 2;

4° Parti 100 galla d'Istria, parti 20 solfato ferro, parti 5 solfato d'indaco, parti 20 gomma, litri 1 d'acqua. Si procede come N. 2;

5° Il sistema più spiccio però e comodo per fare da sè l'inchiostro si è quello d'adoperare l'**Athrolit,** polvere nerastra, la quale è un composto chimico a base di formola antica e con aggiunta di *nigrosina* in proporzioni tali da dare un inchiostro nero, scorrevole, duraturo che non altera le penne e che corrisponde a tutti i requisiti di un buon inchiostro calligrafico e da archivio; gr. 100 athrolit, litri 2 acqua calda. Si agita il tutto avendo cura di non chiudere per l'effervescenza chimica che succede. Dopo alcune ore è pronto per l'uso. Se si vuol adoperare all'istante si aggiunge un solo litro di acqua e il rimanente all'occorrenza.

Inchiostro copiativo per scrivere. — Si può avere colle formole suddette aggiungendo altrettante parti di zuccaro cristallizzato quante sono quelle della gomma. Generalmente però si fa coi colori d'anilina e specialmente col violetto come il colore più adatto, nella dose di un litro d'acqua, grammi 30 violetto d'anilina, grammi 30 zuccaro cristallizzato.

Inchiostri colorati. — Generalmente si fanno coi colori d'anilina. È difficile dare una dose perchè bisognerebbe dar pure il nome del colore e della fabbrica, ogni qualità d'ogni fabbrica avendo una potenza colorante speciale: è bene sciogliere qualunque colore d'anilina in pochissima acqua e aggiungerne poco a poco finchè siasi ridotto il liquido a scorrere gradevolmente colla penna, a non cristallizzarsi ed avere quel grado di colore che si desidera. Solo l'inchiostro rosso si fa alcuna volta col carminio ed eccone una delle migliori formule: P. 3 carminio nacarate sciolto in p. 10 ammoniaca e diluito in p. 50 acqua, in cui si sarà fatto sciogliere gr. 2 gomma arabica e gr. 1 zuccaro. Questo inchiostro è buonissimo, ma alquanto scuro, chè dopo l'introduzione dei colori d'anilina l'occhio si è abituato ad un'intonazione più alta, come direbbe un musico.

Inchiostro colorato indelebile. — La Casa Bourgeois ha introdotto splendidi inchiostri indelebili colorati per ingegneri e per manoscritti i quali al colore convenzionale aggiungono una brillantezza sfarzosa. Si possono lavare senza pericolo di cancellarli o menomare la loro freschezza. Difficile è la loro imitazione e sono fatti sulla base dell'inchiostro di China (Vedi *Catalogo Calcaterra*).

Inchiostro di China liquido. — Il primo fabbricante dell'inchiostro di China liquido conosciuto fu la Casa Bourgeois di Parigi, ed è ancora quella che può garantire il suo prodotto, corrispondente a tutte le buone qualità che deve avere. Tutti i fabbricanti di colori e inchiostri ne hanno fatto delle imitazioni, ma dal più al meno infelici e che per quanto siano pregiate come quelle di Lefranc, Winsor, Reeves, ecc., non hanno mai potuto, almeno da noi, sostituirlo. Sembra che tutto il segreto sia nella soluzione della gomma lacca col borace o l'ammoniaca, o nel processo d'insolubilità della colla o gomma col cromato di potassa.

Inchiostro indelebile per marcare la biancheria. — La base di quest'inchiostro è il nitrato d'argento, il permanganato di potassa, o il ferro; eccone alcune formole: Il P. Lovera nella sua *Raccolta d'invenzioni* dà la formola Kuhr: 1ª soluzione: Iposolfito di soda gr. 1, Gomma arabica, gr. 2, Acqua piovana gr. 16; 2ª soluzione: Nitrato d'argento gr. 1, Gomma arabica, gr. 6, Acqua piovana gr. 6.

S'immerge la biancheria (ove deve essere marcata) nella 1ª soluzione oppure s'umetta con una spugna della 1ª soluzione, si lascia essiccare, quindi si marca colla 2ª soluzione col mezzo di una penna d'oca; in ultimo si espone ai raggi solari affinchè viemmeglio annerisca. La dicitura tracciata coll'inchiostro di questa formola può essere cancellata coll'azione del cloro o coi vapori d'ammoniaca

Il permanganato di potassa si scioglie in 15 volte il suo peso di acqua distillata e si applica con penna o timbro

Il celebre Ris-Paquot scrive: « Ben rare sono le famiglie che si servono di questa maniera primitiva di marcare la biancheria, che è adoperata dalle manutenzioni militari, ospitali, ospizî, stabilimenti di bagni, in cui l'enorme quantità di biancheria da marcare esige un processo spedito ed economico ». Ecco la ricetta per fabbricare questo inchiostro: Limatura di ferro gr. 125, aceto di legno gr. 125, far bollire agitando fortemente questo miscuglio, poi allungarlo quando incomincia a condensarsi essendo sul fuoco con gr. 60 di acqua. Il ferro sciolto si aggiunge, solfato ferro gr. 190, gomma arabica (sciolta in 250 acqua) gr. 60. Per servirsi di questo inchiostro, bisogna adoperare un pennello orientale Serie 91, che si passa su delle lettere traforate di rame o zinco applicate alla stoffa da marcare.

Altro sistema facile è quello di adoperare colla penna o coi stampini l'asfalto sciolto nell'essenza di trementina.

« Ecco un altro mezzo, scrive Salani nel *Libro per le famiglie*, per marcare la biancheria: Si abbia un sigillo con le iniziali o i numeri in rilievo e si scalda senza che raggiunga il color rosso. Si cosparga quindi con dello zuccaro in polvere finissima la parte che si vuol marcare e vi si comprima sopra il suggello; il segno sarà indelebile. »

Inchiostro secco (solido) per scrivere. — Si prepara colle polveri di anilina oppure con estratto di campeggio parti 100; cromato potassa gr. 1; oppure colle formule suddette per scrivere, senza l'acqua, la quale si aggiunge al momento d'adoperarlo. L'*athrolit*, come abbiamo detto, è il migliore degli inchiostri in polvere. L'inchiostro secco solido per stampare si fa con parti 100 nero fumo finissimo impastato con p. 20 gomma e acqua, glicerina e zuccaro, fino ad averne una pasta omogenea che si foggia e si fa seccare all'aria. La glicerina e lo zuccaro impediscono che l'impasto, essiccando, si screpoli.

Inchiostro simpatico. — La casa Antoine di Parigi fabbrica un buon inchiostro simpatico o magico, il quale apparisce al calore e sparisce raffreddandosi la carta; deve esser fatto con soluzione di cloruro di cobalto o d'acetato, o di nitrato di cobalto con piccola quantità di muriato di soda (sale da cucina), il qual composto apparisce di un bel bleu esposto al calore. In verde si fa coi cloruri di ferro e di cobalto. Si manifestano col calore e diventano indelebili coll'acido solforico diluito (acido gr. 1, acqua grammi 3).

Inchiostro per scrivere sullo zinco, latta e vetro. — Dorvault, citato dal P. Lovera, suggerisce: gr. 4 acetato rame polvere, gr 4 sale ammoniaco polvere, gr. 2 nerofumo, gr. 2 gomma arabica, gr. 40 acqua. Si mescolano bene le sostanze polverizzate, quindi si unisce l'acqua in cui venne precisamente sciolta la gomma. Prima di servirsi dell'inchiostro, conviene agitarlo bene, ed adoperare di preferenza una penna d'oca. I carat-

teri vergati con quest'inchiostro sullo zinco prendono solidità dopo alcuni giorni. — Per la latta: p. 10 acqua, p. 10 acido nitrico, p. 1 rame. Si fa sciogliere il rame nell'acido nitrico; quando si è sciolto, si aggiunge l'acqua; convien servirsi di una penna d'oca. — Per scrivere sul vetro dopo le vernici si possono consigliare il caseato di calce o la calce spenta nel latte.

Inchiostro per timbri. — È composto di colori d'anilina sciolto nella glicerina a saturazione; così pure l'

Inchiostro per poligrafi. — Non sono altro che colori d'anilina sciolti nell'acqua e glicerina nella maggior densità che permette il maneggio della penna.

Infusione. — L'infusione è un'operazione che si eseguisce immergendo in un liquido una o più sostanze, dalle quali si vogliono estrarre alcuni principî. La polverizzazione della materia solida e l'agitazione della massa facilitano l'estrazione. Coll'infusione si ha un prodotto più puro che colla decozione, il calore sciogliendo talvolta la mucilaggine e altri corpi eterogenei. L'infusione si adopera per estrarre la parte tintoria di alcune radici e legni, nell'alcool, per le vernici, ecc.

Lacca. — Detta in commercio gomma; non è che una resina. È una sostanza che trasuda da molti alberi dell'India Orientale, per l'effetto della puntura d'un insetto dell'ordine degli Emipteri e del genere Cocciniglia (*Coccus lacca*). Tra questi alberi si citano come quelli che ne forniscono la maggior parte, due fichi (*Ficus religiosa et indica*) e sopratutto un arbusto della famiglia delle Euforbacee (*Croton lacciferum*). È d'una grande importanza nella fabbricazione delle vernici a spirito, prestandosi ad essere adoperata in tutti i modi possibili, potendo sbiancarsi al punto di dare una vernice trasparentissima e chiarissima, In commercio si presenta sotto diversi aspetti differentissimi, sempre più o meno colorata in arancio, rubino e color vino. Le principali sono:

Lacca in bastoni. — Detta **Stick lack** o **Lacca naturale**, ed è così nominata perchè è aderente ai rami della pianta. Essa vi forma, per una lunghezza fino di 10 centimetri, una crosta più o meno spessa, di un colore rosso bruno intenso, trasparente agli orli, d'una spezzatura spesso brillante, di un sapore astringente, colorante l'acqua naturale, e diffondendo colla combustione un odore forte e aggradevole. Quando si stacca dai rami si vede nella sua parte interna un gran numero di cellette, nelle quali non è raro trovare l'insetto intero.

Lacca in grani. — È quella che si stacca dai rami e ridotti in piccoli frammenti; dovrebbe essere più pregiata di quella in bastoni come contenente meno parte legnosa, ma invece è talvolta già stata manipolata per estrarne la parte colorante e per sofisticarla con altre resine. Per la fabbricazione di alcune vernici si adopera sempre lo *stick lack*.

Lacca in foglia o **in placca.** — Così denominata dalla forma. Si ha facendo fondere le due qualità sopradette dopo averle fatte bollire in acqua pura o alcalizzata, passandole attraverso una tela e colandole sopra superficie liscie. A seconda della buona purificazione si hanno **Lacca bionda, rossa** o **vinata.** La qualità più commerciale è precisamente in scaglie.

Lacca bianca. — Con questo nome si indica la lacca sbiancata a mezzo dell'acqua ossigenata e con ripetute lavature di acqua leggermente acidulata con acido cloridrico. Si presenta in masse setacee bianchissime che anche nella forma fanno ricordare la seta bianca in matasse. La lacca si scioglie nell'alcool ma non sempre perfettamente; contenendo alcune parti di cera, e, talvolta essendo stata troppo esposta al calore nei paesi d'origine, diventa quasi insolubile. L'olio aromatico che si sviluppa abbruciandola è come il legame di tutte le sostanze di cui è composta, ed evaporato quello si riduce in una massa insolubile che arieggia la gomma di ciliegio.

Lampada da smaltatore. — Il tipo sarebbe una lampada posta sopra una tavola, sulla quale vi è un soffietto a corrente continua. Il tubo di questo soffietto passa attraverso la tavola formando un angolo di 45 gradi. Questo getto di aria, diretto nel centro della fiamma, produce un' altra fiammella, che segue un' altra direzione. Si fa muovere il soffietto con un pedale; il getto della fiamma, così ottenuto, ha un calore abbastanza forte per rammollire i vetri dei tubi, per smaltare vernici, ecc. Si costruiscono ora di queste lampade con metodi più pratici, meno incomodi e assai meno ingombranti di quella suddescritta.

Lardo. — Di questo prodotto animale, tanto importante nell'economia domestica, parleremo qui soltanto per l' uso che una volta se ne faceva quale dissolvente. Si strofinavano con croste di lardo le vecchie tele allo scopo di levarne l' untume e di ravvivarne le tinte. Meglio di questo sistema empirico e degli altri congeneri, servirà il *Dissolvente Calcaterra* (vedi).

Latte. — Tutti conoscono questo liquido, di colore bianco opaco, di sapore aggradevole e zuccheroso e di un odore leggerissimo ma particolare. Si ricava dalle glandule mammarie degli animali conosciuti sotto il nome di Mammiferi. È composto di acqua, di materia caseosa, di zucchero, di materia grassa, di una piccolissima quantità di acido e di differenti sali. Questi ingredienti variano di quantità nel latte dei diversi animali. Quello più comunemente adoperato nell' alimentazione e nell' industria del caseificio, ecc., è il **Latte di vacca;** seguono il **Latte di capra, di pecora,** ecc. A suo luogo abbiamo parlato dell' applicazione del latte in arte come fissatore dei colori e delle tinte per la pittura artistica e per quella d' im-

pressione a guazzo. (Vedi *Fissativo*). Il formaggio, principale dei prodotti del latte, serve a formare il *caseato* di calce (vedi).

Latte di calce. — Si dà questo nome alla calce divisa e sospesa nell'acqua, ed invero tale liquido assomiglia assai al latte.

Lauro. — Genere delle piante, alcune delle quali forniscono prodotti eminentemente utili, ad esempio: la **Canfora,** la **Cannella,** il **Lauro comune,** ecc. Della canfora abbiamo parlato sotto quella voce. Diremo del *Lauro comune;* albero assai conosciuto, elegante, sempre verde, originario dell' Oriente. Era assai celebre nell'antichità e si dava come premio ai vincitori, ai poeti, ai trionfatori. Dalle bacche rosse, frutto di questa piana, si estrae un olio volatile aromatico. Si vendono, in commercio, secche, nere, rugose. Bonastre, che le analizzò, le trovò composte di un centesimo del loro peso di olio volatile, un centesimo di peso di materia cristallina particolare chiamata **Laurina,** novanta centesimi di un olio grasso di color verde, un estratto gommoso e fecola.

L' **Olio di lauro** concreto e verde si estrae per compressione o per ebollizione nell'acqua. Serve in farmaceutica e, qualche volta, anche in arte.

Lavanda. — È un genere delle *Labiate,* che comprende una diecina di specie indigene delle coste del Mediterraneo, che sono ordinariamente odorosissime e a fiori violacei.

Le principali sono: la **Lavanda** o **spico da giardino,** la **Lavanda domestica** e la **Lavanda stecade.** Tutte le parti di queste piante, e specialmente i fiori, esalano un odore aggradevole e forte che si conserva lungamente anche dopo la disseccazione. Contengono quindi molto olio volatile che lascia sovente alcuni cristalli, considerati da Proust come canfora. Quest'olio è rinchiuso in una moltitudine di vasetti organici di estrema piccolezza. L' **Olio** o **Essenza di lavanda,** adoperato nella medicina e nella profumeria, serve anche nella pittura all'olio. (Vedi *Essenze-Pittura all' olio*).

Lichene. — Si dà questo nome a certi vegetali crittogami, di forme diversissime, ma riconoscibili per la loro consistenza particolare, secca e coriacea, non mai carnosa, nè veramente fogliacea, consistenza che serve, qualche volta, di termine di comparazione e che fu detta **Lichenoide.** Ve ne sono, per altro, di molli e gelatinosi. Tale consistenza molle proviene dalla grande *igroscopicità* di questi vegetali che assorbono prontamente l' umidore dell' aria, abbandonandolo colla stessa facilità. Vegetano sopra i tronchi degli alberi, sulle pietre, sulla terra umida, sui vecchi legni, ecc. I licheni, non avendo proprie radici, non assorbono i succhi contenuti nel suolo, ma vivono coll'assorbimento dei fluidi dell'atmosfera. Sono quindi di grande danno alle piante alle quali si attaccano, giacchè trattengono in gran copia l'umidità e sviluppano altri vegetali parassiti e animaletti.

Per la loro igroscopicità sono usati nell' industria delle vernici per

ottenere un glutine e delle mucilaggini. Alcuni licheni danno materie coloranti. (Vedi *Materie prime e affini ai colori. Oricello*).

Licopodio — Zolfo vegetale. — È una polvere estremamente fina, leggerissima, di un giallo chiaro, senza sapore nè odore, che prende fuoco colla rapidità della polvere da sparo quando si getta sopra un corpo infiammato. Essa è contenuta nei frutti del *Lycopodium clavatum*, pianta che cresce nei boschi montuosi di Europa, che si riconosce facilmente per i suoi fusti lunghissimi, ramosi, rampanti alla superficie del suolo. Le capsule si trovano nelle ascelle delle foglioline di questa pianta. Quando si fa bollire il licopodio nell'acqua, questa acquista un sapore di cerà e tiene disciolta una quantità considerabile di mucilaggine, capace di rappigliarsi in una gelatina colla concentrazione, come fa il lichene islandico. L'alcool lo discioglie ugualmente coll'ebollizione in alcuni principii resinosi, cerei e zuccherini. L'etere in cui si mette in fusione il licopodio, si colora in giallo-verde e lascia precipitare, coll'acqua, una materia identica alla cera. Si può quindi dire che il licopodio contiene, tra gli altri principii, la cera e probabilmente anche resina, zucchero e fecola analoga a quella dei licheni. La grande infiammabilità di questa polvere dipende dall'abbondanza di materie cerose e resinose.

Lino. — È una pianta assai conosciuta per la sua coltivazione diffusissima e per l'importanza grandissima dei suoi prodotti: la tela e l'olio. Fra le qualità di lino più importanti noteremo, il **Lino freddo,** coltivato principalmente nel Belgio e nell'Olanda, il **Lino caldo** e il **Lino medio.** Dell'olio di lino, che si ricava dai semi di questa pianta, parleremo più innanzi alla voce *Olio.*

Liquidambar, Resina o **Balsamo Copalme, Karabe** o **Ambra liquida.** — È un balsamo prodotto dal *Liquidambar styraciflua,* albero originario del Messico e degli Stati Uniti. Si presenta, in commercio, in due specie distinte. La prima si ottiene dalle incisioni nel tronco; ha la consistenza del miele o di una terebentina densa, il suo colore è biancastro, semi trasparente, il suo odore è forte, il suo sapore è aromatico, caldo e acre. Si solidifica e diviene quasi trasparente per una lunga esposizione all'aria. Serve invece del Balsamo del Perù.

La seconda qualità ha un colore bruno rossastro e odore forte e disaggradevole. Si ottiene colla decozione dei rami dell'albero e somiglia talmente allo *storace* (vedi) che spessissimo si trova sostituito a questo, in commercio, senza danno per altro, giacchè gode di quasi identiche proprietà.

Lisciva. — Si dà questo nome ad un liquido che tiene disciolti alcuni sali e, particolarmente, alcuni alcali. Il liquido che si ottiene trattando coll'acqua il residuo della combustione del legno è detta **Lisciva di cenere.** Quella che si prepara facendo bollire il sotto carbonato di soda

colla calce, è conosciuta sotto il nome di **Lisciva dei saponai.** È un buon dissolvente.

Litargirio. (Vedi *Ossido di piombo*).

Lucido. — Come aggettivo, si dice di una superficie perfettamente liscia, levigata, pulita, vitrea, che rifletta e renda l'immagine dei corpi come lo specchio. Sono suscettibili di prendere il lucido mediante il semplice sfregamento, le pietre dure, i marmi, ecc., oltre a certi legni e quasi tutti i metalli quando siano strofinati con olii speciali o con pomate delle quali parleremo a suo luogo. (Vedi *Pomate per metalli*). Il lucido, come si è detto, è uno degli attributi principali d'una buona vernice.

Come sostantivo, si intende comunemente una tintura speciale per dare il nero e la lucentezza ai pellami e alle calzature. Anche di questo parleremo più oltre. (Vedi *Pellami, calzature*).

Luto. — Si dà questo nome ad alcune paste tenaci e molli, che divengono solide disseccandosi e, delle quali, si fa uso in chimica e nell'industria; per chiudere le giunture degli apparecchi a fine d'impedire l'uscita delle sostanze volatili o gazose; per ricoprire come di una vernice i vasi che si devono sottomettere all'azione di un forte calore; per riparare rotture di vasi, ecc. La composizione dei luti varia in ragione dell'uso e della forza con cui essi resistono all'azione del fuoco e dei vapori.

(A. C.)

Luto di Bianco di piombo. — Questo luto si prepara macinando coll'olio il carbonato di piombo, stendendo il miscuglio su strisce di tela che servono a riunire tubi di metallo o di vetro, giunture, ecc. Quando si adopera questo luto abbisogna che il bianco di piombo oleoso abbia bene impregnata la tela e che le fasce siano fortemente serrate. Talvolta in luogo della tela si adopera la filaccia ma è, questa applicazione, assai più difficile e si devono disporre le filaccie in modo che i fili si incrocino obbliquamente alfine di dare maggior forza e solidità al luto.

Luto di calce e Bianco d'uovo. — Si prepara triturando insieme la calce resa in polvere fina, i bianchi di uovo, o l'albumina in quantità conveniente per fare una pasta poco densa, si impregnano con questa le fasce di tela che servono a ricoprire le giunture. Questo luto deve essere preparato al momento di servirsene perchè esso indurisce prontamente. Si può anche stendere il bianco d'uovo sulle fasce di tela, spolverarle di calce e indi applicarle. Si prepara un luto analogo con la calce e la caseina.

Luto di colla e carta. — Questo luto si adopera per chiudere le giunture degli alambicchi, storte, ecc. Si estende una buona colla di pasta su fascie di carta, le quali si applicano convenientemente; di solito si adopera la carta assorbente, in tal caso, a cagione della sua porosità si mettono due fasce invece di una. Si adopera con buon esito la colla forte.

Luto di farina di lino o di Mandorle. — Per preparare questo luto si macinano insieme in un mortaio questa farina con colla di pastal in proporzioni tali da formare una poltiglia poco solida. Si adopera assai facilmente ed è di comoda preparazione. Si applica per riunire gli apparecchi e per maggiore solidità si ricopre quand'è quasi secco di fascie di tela rivestite di luto di calce e bianco d'uovo. Questo luto resiste meno ai vapori acidi che il *luto grasso.*

Luto di Willis. — Questo luto è destinato a rendere le storte di terra impermeabili all'aria ed ai vapori; si prepara facendo disciogliere 32 parti di sotto-borato di soda in 500 parti di acqua bollente, aggiungendovi poi calce spenta, quanto basta, per fare una pasta di media consistenza. Si stende il luto così preparato sulla storta con un pennello e, quando è secco, si applica uno strato di calce diluito nell'olio. Questo luto si dissecca in due giorni. (A. C.)

Luto grasso. — Si prepara con argilla calcinata, ridotta in polvere e passata per lo staccio; si pesta in un mortaio di ferro con quantità sufficiente di olio di lino, reso essiccante. Se ne fa una pasta consistente che bisogna pestare lungamente; quando si applica è necessario che la parte non sia umida. Per rendere essiccante l'olio di lino si fa bollire con un ventesimo del suo peso di litargirio (vedi). Il luto grasso si conserva in vasi di vetro o di *grès* ermeticamente chiuso. (A. C.)

Luto resinoso. — Questo luto destinato a riunire i pezzi di aggiunta e chiudere le connessure che non sono esposte ad un forte calore si prepara prendendo 5 parti di resina, 1 di cera gialla e 1 di ocra rossa. Si fondono la cera e la resina, vi si incorpora poi l'ocra per piccole porzioni, si agita fortemente, per formare un tutto omogeneo, e non si cessa di mescolare, che quando il mastice è raffreddato. (A. C.)

Macerazione. — Ha per scopo di estrarre la parte colorante da una radice, una terra o altra materia e si compie coll'immersione nell'acqua o in un liquido qualunque; si distingue dall'infusione pel tempo più lungo e perchè nella macerazione succede quasi una decomposizione della materia solida. L'**Oriana** per esempio è una macerazione della radice.

Mantecca. — Con questo nome s'intendevano pel passato quelle composizioni e talvolta saponificazioni di materie grasse, resinose o balsamiche che s'adoperavano per dissetare i prosciughi dei dipinti, o per levarne la vernice; ora sono, giustamente, disusate ed è inutile darne relazione e tanto meno ricette (Vedi *Pomate*).

Mastice. — (Vedi *Resine*).

Melasso. — Residuo della fabbricazione dello zuccaro. Si adoperava pel minor valore, invece di quello, come emolliente per togliere le sozzure e la vernice ai quadri; ora disusato perchè lascia sempre un residuo idrofilo che danneggia la tela. Entra nelle composizioni di diverse paste per poligrafi (vedi) ma è bene sostituito dalla glicerina.

Miele. — Un tempo si adoperava sciolto nell'acqua come tempera per certi colori i quali erano precisamente denominati **Colori al miele,** al presente, per la sua semi-cristallizzazione, è abbandonato e molto ragionevolmente si preferisce la glicerina la quale ne ha tutti i buoni attributi.

Mirra. — (Vedi *Resine*).

Missione. — Traduzione barbara della voce francese.

Mixtion, la quale è una specie di vernice che si adopera come mordente, come mezzo cioè per far aderire la foglia di metallo battuto all'oggetto che si vuol dorare o argentare. La migliore è quella della casa Lefranc di fama mondiale.

Mordente. — Composto di biacca, terra gialla, olio cotto e altri ingredienti, il quale si applica all'oggetto che si vuol dorare od argentare come adesivo alla foglia. Un buon mordente deve essere molto vecchio, deve appiccicare moderatamente e la Ditta Calcaterra lo prepara con tale cura da farlo preferire a qualunque altro.

Noce. (Vedi *Olio*).

Olio. — Questo prodotto immediato d'un gran numero di vegetali e di alcuni animali si distingue essenzialmente da altri corpi grassi per la sua fusibilità; esso rimane liquido alla temperatura ordinaria del nostro clima. Questa proprietà fisica degli olii è relativa alle proporzioni dei loro principi immediati; in generale quanto più gli olii contengono stearina, che è un principio solido, tanto più si solidificano ad una bassa temperatura. Non v'ha dunque, per così dire, limite fra gli olii grassi ed i fissi; nei quali il principio solido è sì predominante che conservano la loro consistenza alla temperatura ordinaria. Gli olii sono più o meno coloriti; ma il colore non è loro inerente, poichè senza alterare la loro natura, si possono con operazioni chimiche rendere perfettamente scoloriti o diafani. Sono più o meno odorosi, il che dipende dai principi volatili particolari alle sostanze che si producono e ch'essi facilmente disciolgono. Lo stesso devesi dire di altre qualità fisiche che caratterizzano certi olii, come il loro sapore acre, amaro ed aromatico. Gli olii sono tutti specificamente più leggeri dell'acqua, con cui non si uniscono menomamente. La più parte degli olii si disciolgono nell'etere e nell'alcool, in proporzioni differentissime. Saussure ha osservato che la loro solubilità nell'alcool cresceva in propor-

zione dell'ossigeno che contenevano naturalmente o che avevano assorbito. Così l'olio di ricino, ch'è il più ossigenato degli olii, è ancor quello che si scioglie con maggior facilità ed anche in ogni proporzione nell'alcool. Esposti all'aria gli olii si ispessiscono poco a poco e talvolta induriscono. Questa mutazione dipende da un assorbimento considerabile di ossigeno il quale non produce perciò l'acqua, ma una quantità di acido carbonico il cui ossigeno è molto minore di quello che è stato assorbito. Una prova si ha in una grande ampolla d'olio d'olivo che si conserva nel Museo di Napoli e che fu trovata negli scavi di Pompei. Questo olio avendo circa due mila anni, non si è ispessito troppo, ma soltanto al grado siropposo perchè non ha potuto assorbire aria e quindi ossigeno.

Siccome certi olii hanno la proprietà di disseccarsi prontamente a segno di non macchiare la carta, mentre altri conservano la loro fluidità, si dividono a questo riguardo in olii seccativi e non seccativi o grassi propriamente detti. Questi si saponificano colla maggior facilità e adoperansi per uso di cucina o per illuminazione. I primi sono destinati principalmente alla pittura, quelli di cui si fa maggior consumo sono quelli di lino, di papavero e di noce.

Olio di acini d'uva. — Si ottiene così: si macinano gli acini, si getta un poco di acqua sulla polvere, acciocchè la macina non si impasti; si porta la polvere ben fina in una caldaia di rame, si aggiunge il terzo del suo peso di acqua a 50°, si incorpora in modo di fare una pasta omogenea, si riscalda dolcemente agitando di continuo; quando, comprimendo questa pasta tra le mani, si vede apparir l'olio, si mette in tele di crine e si comprime; l'olio cola, si porta il residuo sotto la macina e si ripete la stessa operazione. Con questo metodo, da chilogrammi 80 di acini si ottengono da 11 a 19 chilogrammi di olio.

Olio di lino. — Si estrae quest'olio dai semi del lino (*linum usitatissimum*) torrefacendoli per distruggere la mucilaggine che contengono in abbondanza, macinandoli, riscaldandoli con un poco di acqua, e sottomettendoli alla pressione. L'olio ottenuto così è siccativo, d'un bianco verdastro e di odore particolare. La sua qualità essiccante si accresce molto facendolo bollire con litargirio, finchè abbia acquistato un colore rossastro, si lascia poi chiarire col riposo. In questo stato è di grande uso nella pittura e per comporre alcune vernici.

Olio di noce. — È essiccante, inodoro, di sapore dolce, aggradevole, di colore bianco, traente al verde. Esso si ottiene spremendo i frutti del noce. Si mondano le noci dai loro gusci legnosi, e talvolta anche dalle loro pellicole membranacee. Si pestano e si spremono in sacchi di tela forte. Quello che serve per la pittura e ad usi industriali si ottiene con minori precauzioni: dopo aver pestate le noci, private dai gusci si

espone la massa polverosa ad un leggero calore in grandi bacini, mescolando la massa per rinnovarne la superficie: vi si aggiunge di tratto in tratto un poco di acqua e quando la materia è divenuta pastosa si sottomette alla pressione. L'olio che ne scola è ambrato, e si chiarifica col riposo.

Olio di ricino. — Si estrae dai semi del ricino (*ricinus comunis*). Esso è molto denso, trasparente, giallo verdastro, talvolta rossastro. Il suo odore è nauseante e acre, ha sapore dolce, scipito, cui succede un gusto acre e nauseabondo. Si inspessisce all'aria senza perdere la sua trasparenza, e non si congela nemmeno a vari gradi sotto lo zero. Di tutti gli olii quello di ricino è il più ossigenato e quindi è quello che con maggior facililità si discioglie nell'alcool. Si prepara l'olio di ricino per pressione, o per ebollizione nell'acqua. Questi due metodi danno prodotti differenti a seconda della diligenza usata. Il metodo migliore consiste nel mondare i semi di ricino dal loro inviluppo, ridurli in pasta con un pestello, macinarli sotto una pietra da cioccolatte e spremere questa pasta senza riscaldarla. Si usa pure con modo più spiccio, ridurre i semi in pasta senza mondarli e spremerli poi fortemente fra due pietre. L'olio si chiarifica col riposo e colla filtrazione a caldo.

Quando si vuole ottenere l'olio di ricino coll'ebollizione, si fa bollire la pasta in 15 volte il suo peso di acqua e si raccoglie l'olio che sale alla superficie. Questo si fa nuovamente riscaldare per scacciarne l'umidità e si passa attraverso un filtro. Si adopera come lubrificante e si faceva entrare nella composizione di alcune vernici, ma ora è disusato.

Paraffina. — È una sostanza untuosa, semi-trasparente, derivata dal petrolio e dal carbon fossile; si fonde, secondo la qualità, dai 45 gradi ai 65; è solubile nell'alcool, nell'etere, nella benzina, nel cloroformio, nel solfuro di carbonio; serve come lubrificante in alcune filature; entra nella composizione della cera a modellare, ecc.

Patate. — Nell'arte e nell'industria della pittura la patata entra come leggero dissolvente e come materia prima nella destrina (vedi). La casa Auerbach consigliava di strofinare la tela all'olio con una patata spaccata; acciò la sua acidità fecolosa, dissolvesse quel leggero strato untuoso superficiale e, il colore da lei preparato, potesse stendersi agevolmente. Tutti sanno come per conservare le penne da scrivere dall'ossidazione si fissano in una patata.

Petrolio. — Il petrolio o, per meglio spiegarci, i derivati del petrolio, essenze ed olii, sono eccellenti solventi per vernici, ma essendo molto complessa la loro spiegazione, rimandiamo alla *Pittura al petrolio.*

Ranno. — Leggiero dissolvente che si ha generalmente come la lisciva dalle decozioni delle ceneri. È un'acqua di Soda. Col nome di *Ranno*

si ha ora in commercio un liquido trasparente con deposito al fondo biancastro. Serve per lucidare metalli ed è composto di una soluzione di acido ossalico e calce; per esempio, parti 100 acqua, parti 20 acido ossalico, parti 10 calce polvere.

Resine. — Le resine sono sostanze dense, di una consistenza fluidatenace che, in certe epoche e in forza di certe circostanze, scaturiscono da alcuni vegetali o che vengono estratte per mezzo dell' alcool dalle foglie, dalle radici, dalle gomme e dal legno di molte piante.

Si assomigliano, le resine, alla gomma in quanto che, quelle al pari di questa, fluiscono dagli alberi sotto l'aspetto di una sostanza viscosa, trasparente e suscettibile d' indurirsi per l'azione dell' aria. Una siffatta analogia fra le resine e le gomme si osserva ben anche nel loro esterno. Differiscono però, quelle da queste, essenzialmente in ciò che sono insolubili nell' acqua sì fredda che calda, mentre la gomma vi si scioglie completamente, e laddove questa è insolubile nell' alcool, le resine si sciolgono. Le resine inoltre si liquefano col calore, lo che non avviene della gomma; alla fiamma si accendono altresì facilmente e bruciano con denso fumo. Le resine differiscono fra loro pel colore, per l' odore, per la solubilità nell'alcool e negli olii, non che pel loro grado di lucentezza e trasparenza. Le resine principali per la fabbricazione delle vernici sono la **Resina-Aloè** (vedi).

Resina ambra. — I caratteri più importanti di questa sostanza, che si esporta in grandi quantità dal territorio prussiano, dette Samland, sono la somiglianza grandissima con alcune gomme o resine, quali la **Gomma copale**, la **Resina damar**, il **Belzuino** e l'**Animé**; l'odore delicatissimo che sviluppa specialmente quando è riscaldata e la facoltà di attirare i corpi leggeri appena venga strofinata. È di color giallo più o meno intenso, semi-trasparente, fonde a 287° centigr. e diventa allora di una fluidità oleosa, libera dell' acqua, un olio essenziale e un acido particolare cristallizzabile chiamato **Acido succinico**. Analizzata da Schrott diede: carbonio 78.82, idrogeno 10.23, ossigeno 10.90, ossia $C^{10} H^{8} O$. Pesa poco più dell'acqua distillata.

La sua scoperta si perde nella storia. In alcuni resti di villaggi preistorici dell' età della pietra e del bronzo, si trovarono oggettini formati con questa sostanza fossile. Onde, abbiamo strane leggende a proposito dell' ambra. La mitologia narra infatti che le Eliadi, figlie del sole e sorelle di Fetonte, si tramutarono in alberi piangenti eternamente lacrime d' ambra, disperate per il capitombolo fatale del loro imprudente fratello. E l' ambra, difatti, più bella che l'avorio, meno fragile della perla, ebbe grandissima voga come gioiello presso le donne dell'evo antico e del medio, ed era articolo di commercio attivissimo per i fenici, poi, in tempi più prossimi, per i portoghesi e per le repubbliche marinare italiane. Gli an-

tichi non conoscevano la vera natura dell' ambra. Prescindendo pure dalle favole assurde che si spacciavano in proposito, anche scienziati sommi di quel tempo, quale ad esempio Plinio, intuivano l'origine vegetale dell'ambra, ma non ne sapevano di più.

L'ambra è una resina fossile. Stillata dagli alberi giganteschi del periodo preistorico, detto miocenico, venne travolta dalle formidabili innondazioni di quelle epoche convulsionarie del globo e portate colle foreste genitrici verso il mare. Per la loro leggerezza i pezzi di gomma venivano rigettati sul lido dove, sepolte nelle arene, subirono le lente trasformazioni dei secoli, diventando quali oggidì si scavano nei giacimenti estesissimi del Samland, sulle rive del Baltico. Anche in Sicilia e lungo le coste dell'Africa settentrionale si trovano depositi ambriferi, di importanza però assai minore di quella del deposito prussiano. Quantunque l'ambra non si adoperi più colla frequenza di altri tempi per la confezione di gioielli, gode ancora di un buon commercio, specie per oggetti da fumatori. Viene poi importata in grandi quantità nell' Oriente, dove è ricercatissima.

Questo prodotto, che si presta molto facilmente alla falsificazione, non va confuso coll'**Ambra grigia** o **Ambracane** che è una materia odorosa che si ritiene una secrezione di alcuni cetacei.

A titolo di curiosità riporteremo i vocaboli con cui, nella lingua di alcuni popoli, si denomina l'Ambra, vocaboli che servono a rammentare alcune delle più singolari proprietà di questa resina preistorica. Gli ebrei la chiamavano *bedolah*, materia preziosa; i greci *elektron*, cosa splendente od anche *olibanum*, stillante; i latini *succinum*, che si può tradurre benissimo per succo o resina; i germani antichi la dicevano *glesum* o trasparente, vitrea, e nella moderna lingua tedesca si chiama *bernstein*, pietra bruciante.

Resina animé. — Originaria dall'America, dal Brasile; si ha dagli alberi *Lymaenaea* e *Trachylobium;* è solubile nell' alcool; della grossezza di una noce a quella di un uovo, di superficie granulosa biancastra; ha spezzatura vitrea, giallo-verdognola.

Resina benzoe. — È prodotta dallo *Styrax Benzoin;* proviene da Giava e Sumatra e altre isole della Sonda. Essa è prima liquida e biancastra, ma si condensa e colora al contatto dell' aria. Si distingue per un odore caratteristico e per un aspetto amandorlato. Si scioglie nell' alcool non assolutamente.

Resina Copale. — Troppo lungo sarebbe l'enumerare tutte le qualità di Resine che si indicano sotto il nome di Copale; da quelle debolissime che si sciolgono all'alcool, a quelle durissime nella scorza e aventi le migliori qualità dell'ambra, vi è una scala, una gradazione diremo infinita, perchè l'istesso albero dà un prodotto molto diverso secondo il paese non

solo, ma secondo la stagione e la sua età. Da noi in Italia non essendovi grandi incettatori di Gomme, perchè mancano grandi fabbricanti di vernici, non riceviamo per la maggior parte che qualità già di seconda scelta e miste. Per avere un' idea diremo soltanto che si hanno dall'Asia, da Manilla, Borneo e Singapour — non troppo dure — dall'Africa, di Zanzibar o d'Egitto; la più stimata di tutte si presenta in forme ovali piatte, di superficie granulosa, trasparente, dal giallo chiaro all'arancio, al rubino: dà la vernice più forte e resistente. In seguito si ha quella di Mozambico, Angola, Benquela, Madagascar, Sierra, ecc.

Resina d'Amar. — Si ha dalla *Dammara Orientalis*, indigena delle Indie orientali e si diede questo nome alle diverse qualità che passano dalla bellissima, trasparente, cristallina **Singapur** a quella a piccoli pezzi e polverosa scura di **Batavia.** Si scioglie nell'essenza di trementina. Poco forte e non essiccante totalmente. L'unico suo pregio lo deve alla sua trasparenza. Viene usata nell'industria e nell' arte solo in sostituzione della **Mastice.**

Resina Elemi. — Scola naturalmente dalle piante appartenenti alla famiglia delle *Amiridee*, originarie dall'America e dalle Indie Orientali. È semi-fluida, pastosa, giallo-chiara verdognola, con odore piccante che fa ricordare quello di finocchio; occorre una preparazione per la sua soluzione allo spirito contenendo, allo stato molle, dell'acqua, la quale si avverte per lo scoppiettìo se esposta al fuoco. Non si adopera da sola, ma unita ad altre resine più forti.

Resina Colofonia. — Questa resina non è precisamente un prodotto naturale, ma un residuo della distillazione dell' acqua raggia; essendo solubile a bassa temperatura, si ammassa facilmente, in modo che si presenta in blocchi secondo il recipiente nel quale si trova; è più o meno chiara e trasparente e il suo colore varia dall'ambra chiarissima al bruno scurissimo; friabile e attaccaticcia al solo calore della mano; si scioglie nell'alcool e nella trementina. Si adopera nelle vernici ordinarie, nella fabbrica di saponi.

Resina Mastice. — È una sostanza resinosa fornita da una specie di pistacchio (*Pistacia lentiscus*) molto comune nell'Oriente, sulle coste del Mediterraneo in Italia, in Francia e in Ispagna. La coltivazione più importante di questa pianta era ed è nell' isola greca di Chio. Per ottenere il mastice si fanno, alla fine di luglio, alcune leggere incisioni al tronco e ai principali rami del lentischio. Ne scola poco a poco un succo che si condensa insensibilmente; resta attaccato all'albero in lacrime più o meno grosse e quand'è troppo abbondante cade a terra e vi si dissecca. Si distacca dall' albero con uno strumento tagliente; spesso si mettono tele al piede dell'albero, acciocchè quello che scola non sia imbrattato di terra.

Il mastice in lacrime è di un giallo pallido, coperto di una polvere biancastra prodotta dall'attrito delle lacrime tra di esse; ha odore soave e sapore aromatico e terebentiaco. La sua spezzatura è vetrosa. Non si discioglie completamente nell'alcool e la parte insolubile diviene secca e spezzabile. Non può dunque considerarsi il mastice come una resina pura. La materia insolubile nell'alcool viene chiamata **Masticina.** Vi è anche conosciuta l'esistenza d'una materia resinosa fusibilissima col calore, semitrasparente, di odore gradevole.

Il suo nome di mastice lo si vuol far derivare da masticare, perchè in Oriente vien masticato dalle signore per profumare l'alito, per pulire i denti e, crediamo, maggiormente per vezzo; il fatto è che, a differenza di altre resine, col calore si rammollisce in modo da lasciarsi plasmare senza rompersi.

Resina Sandracca. — È il prodotto della *Callistris asticolata* e originaria dell'Algeria e del Marocco; si presenta in lacrime, giallo pallida, di frattura vitrea, solubile nell'alcool. Si usa la polvere di Sandracca per impedire alla carta raschiata che passi l'inchiostro.

Resina Sangue di Drago. — Sostanza resinosa di un color rosso vivo, di cui esistono varietà commerciali, prodotte da diverse specie di vegetali che crescono in diverse parti. Il Sangue di Drago in canna è estratto dai frutti del *Calamus retang*, piccola palma delle Indie Orientali. Lo si ottiene esponendo questo frutto al vapor acqueo che li rammollisce e fa biossidare la resina o bollendoli nell'acqua dopo averli ammaccati. Il primo metodo fornisce un sangue di bellissima qualità, di cui si formano piccole masse ovali d'un rosso bruno, dure, di spezzatura poco brillante, della grossezza d'un pruno, che si involge in foglie di *Calamus*. Il Sangue di Drago contiene, secondo Thomson, un poco d'acido benzoico. L'alcool discioglie, pressochè totalmente, questa sostanza resinosa; la distillazione è di un bel rosso, macchia il marmo e lo penetra tanto più che esso è più caldo, proprietà che si mise a profitto per trarne una composizione che imiti il granito. Il Sangue di Drago sciogliesi anche negli olii; esso fa del tannino coll'azione degli acidi nitrico e solforico.

Una seconda sorta di Sangue di Drago scola per certe fessure naturali del tronco del *Dracaena Draco*, pianta arborescente della famiglia delle *Asparagine*, la quale cresce nelle isole Canarie, dove il suo tronco acquista spesso enormi dimensioni. Esso è in frammenti lisci, duri, secchi, di un bruno rosso, di spezzatura un poco brillante. Infine, avvi una terza sorta di Sangue di Drago che è molto meno stimata che le precedenti e proviene dal *Pterocarpus Draco*, albero della famiglia delle *Leguminose*. Questo Sangue di Drago è in pezzi cilindrici, compressi, lunghi circa dieci centimetri. Il Sangue di Drago entra nelle vernici allo spirito per imitar l'oro sull'argento o metalli lucidi.

Riso. — Originario dell' India e abbastanza bene coltivato in Lombardia e in Piemonte; dà per la sua composizione chimica una quantità di amido per la cui fabbricazione si adoperano i rifiuti che non si vogliono dare in becchime ai volatili. La carta chinese, detta volgarmente *carta di riso*, è fabbricata col midollo dell'*Arolia papirifera*, genere tipo delle piante ariolacee.

Sangue. — Umore vitale da tutti necessariamente conosciuto. Si adoperava nell' arte e nell' industria per mastici diversi, ora giustamente abbandonato per la facilità di corrompersi e corrompere l'aria, la chimica avendo suggerito altre materie più adatte e razionali. Serve ancora per ingrasso e fresco come alimento e mezzo di chiarificazione e decolorante. Da poco tempo si è studiato con qualche successo per alimento degli animali misto al melasso.

Sapone. — Chimicamente con questo nome si indica il prodotto della soda caustica sulle materie grasse; ma si dà questo nome generalmente a qualunque corpo solido e pastoso che agisca come detergente su altri corpi saponificando ed asportando a sua volta materie grasse. Si domandano, perfino, col nome di sapone, alcune composizioni che non agiscono che meccanicamente collo strofinamento, come i saponi chimici per pulire i metalli, ecc. La definizione stessa del sapone dà la spiegazione della sua fabbricazione, ma l'industria ha saputo adattarsi ad ogni uso a cui esso vien destinato e quindi infinite sono le ricette e le specialità.

Saponaria. — Questa pianta cresce spontaneamente in tutta Europa (*Saponaria officinalis*) sugli orli dei campi coltivati. Le sue radici sono vivaci, profondissime, lunghe 60 centimetri circa, la corteccia di queste radici è rossastra, l'interno bianco è fibroso. I fusti sono eretti, nodosi, cilindrici, guarniti di foglie apposte, sessili (1), glabre, ovali, acute, intere, divise alla loro base, marcate in cinque nervature longitudinali, le cui tre medie sono le più apparenti. I fiori sono grandi, d'un rosso pallido, disposti in una sorte di corimbo (2) terminale. La radice, oltre a principi amari, contiene altri mucillaginosi che dànno all'acqua l'apparenza di una soluzione di sapone. Questo estratto saponaceo fu detto, da Buchloz, **Saponina**. Si adoperava in arte per una leggera lisciva per lavare i dipinti, ora disusata. La decozione di saponaria viene suggerita per solidificare il petrolio.

Sarcocolla. — Materia che si considerò come gomma-resina, ma che si compone, in gran parte, di una sostanza *sui generis* che ricevette il

(1) Che non hanno peduncolo.

(2) Quasi a grappolo, avendo i fiori un peduncolo di varia lunghezza ed essendo in numero indefinito.

nome di *Sarcocollina* e che riguardasi come avente analogia coi prodotti vegetali zuccherinati. Si ha dalla *Pernaea sarcocolla*, piccolo arbusto che cresce al Capo di Buona Speranza e da qualche altro arbusto dell' istessa famiglia che è in Persia. La Sarcocolla trasuda spontaneamente dalle diverse parti e, sopratutto, da quelle che avvicinano i fiori; essa si compone, talvolta, di piccoli semi lucenti, opachi o semi trasparenti, giallastri o rossastri e dell'apparenza di grani di sabbia; tal'altra, di grani più grossi, fermati dall'agglomeramento di piccoli grani. Essa è friabile, non odorosa, di un sapore dolciastro, poi amaro e alquanto acre. Rigonfiasi al fuoco e s'infiamma, in seguito, con odore disaggradevole. La Sarcocolla fu considerata, da Thomson, come sostanza intermedia tra la gomma e lo zucchero.

(G. N.)

Diamo questi cenni sulla Sorcocolla in omaggio a Wibert che la suggerisce come *medium* per l'acquarello. Ella era conosciuta (così scrive nella *Scienza della pittura*) dagli antichi è molto impiegata specialmente in Italia. Plinio ne parla come una sostanza molto utile alla pittura e chirurgia, si impregnavano le bende di cui si fasciavano le ferite. Ora disusata, è quasi introvabile, ma si potrebbe raccogliere essendo abbondante in natura. I colori macinati colla Sarcocollina, che si introduce nei colori come la gomma, sono d'una ricchezza e intensità di colore straordinarie. Hanno il vantaggio di sciogliersi meno facilmente che quelli alla gomma, per conseguenza permettono le vellature sulle *guache* e rendono la sovrapposizione di tinte più facile. Per contro, hanno lo svantaggio di non potersi ricuperare quando sono secchi sulla tavolozza; la tenacità di questa gomma è così forte che, disseccando essi levano lo smalto dalle scattole d'acquarello. Non si possono quindi, i colori preparati alla Sarcocollina, adoperare se non colla cura di tenerli sempre umidi in larghi recipienti da cui si dovrebbe prenderli con una spattola acuta È però facile conservarli in tale stato aggiungendovi, ogni tratto, acqua ed alcool, l'alcool impedendo la fermentazione.

Si possono stemperare questi colori coll'acqua mista all'alcool in diverse proporzioni e perfino coll'alcool puro. Si ha così un acquarello che secca rapidamente, che è alle volte molto comodo, sopratutto quando la materia su cui si dipinge (*Susbjectiles*) è più o meno impermeabile. In effetto è molto utile chè, sulle materie che assorbono poco o niente, l'eccesso del liquido che ha servito a stendere il colore si evapora più presto, meno ch'esso è assorbito. I colori alla Sarcocollina, stemperati all'alcool, hanno così il vantaggio di ben aderire alle materie grasse. Si può dunque fare, con questo mezzo, delle acquarelle su fondi all'olio. Questo processo è molto speditivo e produce effetti stupendi (*étonnemment puissant*). È molto comodo per le decorazioni negli appartamenti abitati, dove si teme l'odore dell'olio e dà una pittura solidissima, sopratutto se si copre di cera (così sempre Wibert) o di vernice, secondo si vuole, opaco o brillante.

Questo genere di pittura non può fissarsi col *fixatif Wibert*, perchè l'alcool che contiene questo, scioglierebbe la Sarcocollina; ma è facile farne uno che non abbia questo inconveniente. Ancora una parola per gli *acquarellisti che hanno la cattiva abitudine* di troppo succhiare i loro pennelli; la Sarcocollina ha un gusto amaro del genere dell'aloe e proprietà analoghe (Wibert, *Scienza della pittura*, capitolo XIII).

Sego. — Non è altro che grasso dei bovini e degli ovini; liquefatto e purgato, serviva in arte per far rinvenire le vernici dei quadri antichi, per preparare il bolo armeno per la pittura, ma oggi è disusato (Vedi *Doratura* e *Dissolventi*).

Silicato di potassa e di Soda. — In commercio si trova un preparato liquido, denso, glutinoso, trasparente che si può diluire nell'acqua ed è una soluzione acquosa sotto fortissima pressione atmosferica di vetro avente un eccesso di potassa o soda (silicato di potassa soda). Questo silicato liquido, finora, non ha potuto avere una serio e continuo uso nell'arte e nell'industria dei colori perchè non sempre corrisponde alle doti che dovrebbe avere, essendo attaccato dall'acido nitrico, e quindi, si scompone al contatto dei muri nitrosi. Viene impiegato per rendere incombustibile il legno, la tela, la carta per teatri e convegni serali (Vedi *Incendio*), per formare calce spenta, un mastice forte (Vedi *Mastici*), come tempera per certe pitture (Vedi *Tempera*).

Soda caustica. — Potentissimo dissolvente delle vernici, quindi sgrassatore perfetto. Si adopera per la fabbricazione del sapone, dell'amido e in tante industrie. Si presenta in commercio in ammassi cristallini deliquescenti. In chimica si prepara con una elaborazione piuttosto lunga, ma in pratica si può avere sciogliendo parti 1 di potassa (o di soda, secondo si vuol avere la potassa o soda caustica, che danno il medesimo risultato come dissolvente) in parti 5 di acqua e immergendovi parti 1 calce in zolle (non ancora sfiorita) si ha effervescenza grandissima e grande calore e il liquido che si ottiene, più o meno bianco, è soda caustica, non purissima, però utilissima per sgrassare e come dissolvente.

Solvente. — Vedi *Dissolvente* per la differenza che passa tra queste due voci. Una buona qualità di solvente deve sciogliere la materia da prepararsi e non aggiungervi materie che alterino le sue caratteristiche. Gli olii, in generale, sono solventi delle gomme, ma alcuni partecipano la cattiva qualità della nessuna evaporazione, come l'olio di oliva, quindi sono da proscriversi. Per scegliere un solvente bisogna sempre riflettere all'uso a cui deve servire il prodotto compiuto.

Spermaceto — Bianco di balena — Adipocera. — Si diede il nome di Spermaceto ad una materia grassa ch'è, in qualche modo, una sostanza tra il sego e la cera, questa sostanza trovasi nel cervello del *Phiseter macrocephalus* ch'è una specie di balena. Lo Spermaceto è sotto forma liquida nell'animale, ma quando si espone all'aria, una parte di questo liquido si condensa; raccogliesi allora il prodotto solido, se ne separa con pressione l'olio ch'esso abbandona, si liquefa a dolce calore la massa solida rimanente e, col raffreddamento, si ottiene sotto forma di foglie larghe color di perla, untuosa e dolce al tatto. Questi cristalli minuti sono trasparenti. Il *bianco di balena* gode delle seguenti proprietà: è solubile in 7 parti di alcool bollente; meno solubile a freddo, cristallizza col raffreddamento; solubile a caldo nell'etere; meno solubile a freddo; esposto al contatto dell'aria ingiallisce, assorbe l'ossigeno, acquista l'umidità e un odore di rancido. È formato, secondo Chevreul: 1° di Cerina in gran quantità; 2° di un olio fusibile a 180; 3° di un principio giallastro particolare. Lo Spermaceto, oltre che nella fabbricazione delle candele, quando il prezzo lo permette, si adopera come lubrificante in certe preparazioni di confettura, nelle composizioni di molte pomate per *toilette*, e si unisce a certi colori all'olio per l'arte onde impedirne la reazione chimica che si manifesta coll'indurimento della massa. Ora viene per la maggior parte sostituito dalla Vasellina (vedi).

Storace. — Balsamo antichissimo, conosciuto ed usato in medicina sotto il nome di *Storace calamitata*, perchè si soleva invilupparlo nelle foglie di canna. Si crede generalmente che scoli dalle incisioni fatte nello *Storace officinale*, albero della famiglia delle *Ebenacee* e della *Decandria Monoginia*. Questa pianta cresce in quasi tutte le regioni Mediterranee, ma sulle coste di Francia, di Spagna e d'Italia, non produce balsamo. Lo Storace invece ci viene dall'Asia Minore sotto tre forme differenti alle quali Guibourt, nella sua *Storia delle droghe semplici*, diede i nomi di *Storace bianco*, *Storace amigdaloide* e *Storace rosso bruno*.

Storace bianco. — È composto di lacrime bianche o giallastre, opache, della grossezza di un fagiuolo, molli, suscettibili di riunirsi in masse che prendono la forma dei vasi ove sono contenute e rassomigliano al **Galbano biancastro.** L'odore di questo storace è forte ed aggradevole, il suo sapore è dolce, profumato, amarognolo. Differisce dal **Liquidambar d'America** (vedi) per le lacrime bianche che esso contiene. Lo Storace Amigdaloide non è che uno storace bianco, variato dalla vecchiezza. Si trova in masse secche, spezzabili, formate di lacrime amigdaloidi, giallastre, agglutinate, offerenti nei loro interstizi una materia vetrosa di un rosso chiaro. Questo storace ha un odore gradevole di vaniglia, più dolce che quello dello storace bianco.

Storace rosso bruno. — È quello che incontrasi più frequentemente in commercio, sotto il nome di **Storace calamitata.** Questa è la più impura delle tre sorti e la più soggetta alle adulterazioni. Vi si trova molta segatura di legno. Forma alcune masse di grossezza variabile, leggere, rosso-brune o affatto brune, dotate di una certa tenacità e che si rammolliscono sotto il dente; alcune lacrime rossastre vi si fanno osservare. Lo Storace brucia con una fiamma bianca e lascia un residuo carbonato leggerissimo, comunica all' acqua il suo odore, nel tempo stesso che la rende lattiginosa e gialla. È interamente solubile nell'alcool. Una resina unita ad un principio oleoso fisso ed all'acido benzoico; ne sono i principî costituenti. Era una volta assai preziosa, ora non ha maggior prezzo del benzoino e delle altre resine balsamiche. È però diventato relativamente raro in commercio.

Storace liquido. — Questa sostanza è un miscuglio di diverse materie, che ha per eccipiente un liquido bruno, intensissimo, di un odore soavissimo di acido benzoico e proveniente dalla pianta che fornisce lo Storace o da quella del Liquidambar.

Si può credere che i fabbricanti di Storace liquido del commercio si servano, ad un tempo, del Liquidambar sciropposo e nerastro di America e del vero Storace e che vi aggiungano terra, olio di noce, vino e, sopratutto, una grande quantità di acqua. Devesi scegliere quello che lascia meno impurezze e che ha odore balsamico più forte e più libero. Ordinariamente lo Storace liquido del commercio, ha la consistenza del miele, un colore grigio intenso, un odore forte e un sapore aromatico. Esso offre alla sua superficie una efflorescenza di acido benzoico, si discioglie nell' alcool, ma meglio a caldo che a freddo. Il liquore alcoolico lascia precipitare, raffreddandosi, una sostanza cerosa e coll' evaporazione una sorte di resina; infine dà alcuni cristalli d'acido benzoico.

Terebentina oppure

Trementina. — Sostanza vischiosa, semi-liquida, che si ha dall'abete, dal larice e dal pino. In commercio si ha la trementina di Bordeaux e quella di Venezia, si scioglie negli olii e nell' alcool. Si adopera come solvente in alcune vernici.

Uva. (Vedi *Olio d'acini d'uva*).

Uovo. — L'uovo di gallina fornisce all'industria e all'arte degli elementi e delle materie prime d'una certa importanza. Il *guscio,* come abbiamo detto a pagina 16, dava un bianco per la pittura all' affresco.

Coloritura. L'uso pasquale di regalare e servire uova coloriti a pranzo, derivato dalla Germania, ci ricorda di suggerire un sistema semplice per colorirli e si è quello di dar loro il colore appena levati dalla pentola in modo che si omettono tutti quelli che si spaccano col calore. Si prepara, a tal uopo, tante ciotole cogli altrettanti colori che si vogliono avere. Vi si intingono con una paletta, avvertendo di unire qualche goccia di aceto affinchè il colore penetri maggiormente; si possono risciacquare e non tingeranno le mani. Qualunque colore, anche d'anilina, può ben servire purchè non penetra oltre il guscio.

Incisione sul guscio d'uovo. Il P. Lovera nella sua Raccolta già citata, scrive: « L'arte d'incidere sulle uova si connette ad un fatto storico curioso. Nell'anno 1808, durante la guerra della Francia contro la Spagna, si trovò nella Chiesa Patriarcale di Lisbona un uovo, sul guscio del quale, con caratteri incisi, era annunziato il prossimo sterminio dei Francesi. Questo fatto cagionò una viva effervescenza nella popolazione portoghese e fu sul punto di cagionare un sollevamento. Il comandante vi pose rimedio in un modo molto ingegnoso. Migliaia d'uova portanti incisa la smentita della predizione, furono distribuite nella città. Inoltre, molti affissi apposti su tutti i canti della città indicavano il modo di ottenere la meraviglia della incisione. » Il mezzo è molto facile. Si scrive o si disegna sovra il guscio dell'uovo con della cera o della vernice; s'immerge, in seguito, quest'uovo in un acido debole, nell'aceto ad esempio, o nell'acido cloridrico diluito, od acquaforte, ecc. In tutti i punti in cui il guscio non è protetto dal corpo isolante, il calcare del guscio viene disciolto dall'acido. La scrittura o disegno resta adunque in rilievo. Il processo è facile, ma è meglio fare prima l'esperimento sopra dei gusci vuoti. Se l'acido è molto diluito nell'acqua, l'operazione, quantunque un po' lunga, dà risultati migliori. Due o tre ore bastano per avere i caratteri od i tratti in rilievi.

Uova (chiaro di). (Vedi *Albumina*).

Uova (rosso di). (Vedi *Tempera all'uovo*).

Vasellina. — La Vasellina ha prodotto, come tutti i derivati dal *Petrolio*, una piccola rivoluzione, sostituendo tanti grassi che male corrispondevano all'uso a cui erano destinati. — Dove necessitava nella meccanica un grasso come lubrificante omogeneo o in farmacopea un medium per frizioni antireumatiche, ha soppiantato qualunque altro ingrediente consacrato dall'uso antichissimo. — Chi sa contare la lunga sequela di grassi battezzati coi nomi delle bestie che dalle più feroci e selvatiche come l'orso, il cignale, il lupo, il tasso, alle più domestiche come il mulo, il cavallo, l'oca, il pollo, che componevano i balsami conservati tradizionalmente, di-

remo quasi religiosamente di famiglia in famiglia, conduttori e propagatori forse di chi sa quante miriadi di microbi? Ora la vasellina, pulita, fresca, incorruttibile, antisettica, disinfettante, piacevole perfino alla vista, composta colla canfora e coll'acido borico è la vera panacea di tanti mali e la consiglieremo a suo luogo.

Vetro. (Vedi *Pittura sul vetro*).

Vetro solubile. (Vedi *Silicato di potassa*).

PARTE TERZA.

MATERIALE DEL PITTORE E DEL DECORATORE.

Per corredo del pittore intendiamo tanto i *mezzi* che adopera per dipingere e che coadiuvano e che facilitano la meccanica della pittura, quanto il materiale su cui dipinge, detto dai Francesi *subjectiles,* e che da noi ci pare manchi di una parola espressiva propria. A questa definizione si vede come, essendo una cosa tutta soggettiva secondo il carattere, le esigenze e, diciamo pure, i capricci dell' artista e del dilettante, non si possa suggerire, consigliare un dato articolo per una data circostanza. Dal cavalleresco capo scuola spagnuolo che non dipingeva se non col cappello piumato, la spada al fianco e tutto gallonato, al Salvator Rosa nella selva coi briganti, quale differenza!

Lo studio d'un pittore! Chi può immaginarselo? Il giornale *L' Arte all' Esposizione Nazionale 1898 - Torino,* si compiaceva presentare il ritratto di alcuni artisti nel loro studio, nel loro ambiente, nel loro nimbo; bella idea e piacevolissima, ma quale contrasto coll'espressione della istessa idea che il *The illustrated London News* dava circa nel 1855? A Londra uno sfarzo, una messa in iscena da magazzino d'antichità più che da museo, in modo che il pittore sembrava più il parassita che il soggetto principale, da noi una semplicità accademica. Uno dei frontespizî del *Catalogo Calcaterra,* dà un guazzabuglio grafico del come si possa dipingere, ma quante ne mancano ancora! quì contro diamo il ritratto di Ducornet, di cui quì sotto, per bizzarria, diamo un cenno biografico. Ma in ogni modo, se per fare una frittata ci voglion dell' uova per dipingere ci vorranno colori, pennelli e altre cose di cui quì diamo spiegazioni principali alla buona e senza pretesa di cattedra.

Luigi Cesare Giuseppe Ducornet nacque a Lilla il 10 gennaio 1846. La sua statura era di tre piedi e otto pollici, aveva la testa e il collo assai bene conformati, il petto largo, onde i polmoni rispondevano agevolmente al bisogno di una respirazione attivissima e regolare, quantunque la colonna vertebrale fosse leggermente sviata a dritta.

Le estremità superiori dei due lati mancavano totalmente, egli non aveva nè braccia, nè cubiti, nè mani. L' omero non esisteva che allo stato rudimentale, sentivasi però la scapula a dritta e a manca. Le masse muscolari che coprivano queste ultime ossa erano prominentissime e vi si notava una certa mobilità in ciò che rimaneva dell' articolazione scapulo-omerale. Quando le fibre rudimentali dei muscoli del braccio si movevano, la porzione o il vestigio di omero rimanente

percuoteva l'apofisi carocoide e produceva uno scricchiolio assai distinto. Le estremità inferiori consistevano in due femori cortissimi, che essendo stati affetti da lussazione spontanea, si fissarono sui lati del bacino fuori della cavità cotiloide e perdettero gran parte della loro mobilità. Sembrava che la gamba sinistra fosse sprovvista di peroneo, nella diritta quest'osso medesimo era allo stato rudimentale. I piedi avevano tutte le parti solide dello scheletro, ad eccezione del secondo osso metatarsiano che portava con sè l'assenza del dito corrispondente; in guisa che ciascun piede non presentava che quattro pollici. Codesta conformazione dei piedi ebbe felicissimi risultati. La distanza che regnava fra il dito grosso ed il seguente era maggiore che nello stato naturale, da ciò nasceva un allontanamento favorevole alla prensione. Codesto allontanamento, che si accrebbe anche per l'esercizio, dava a tutte le dita una tale mobilità che trasformava i piedi in vere mani. Col loro aiuto il signor Ducornet afferrava la tavolozza, stemperava i colori, sceglieva i pennelli, tagliava le penne ed aguzzava i lapis, sfogliava un libro colla prestezza di qualsivoglia altro individuo. I tratti dei suoi disegni erano franchi e netti come quelli della mano più esperta e meglio conformata.

La fanciullezza del signor Ducornet fu penosa assai, poichè solo a quattro anni riuscì a reggersi in piedi. Prima egli aveva di già acquistata una certa attitudine ad afferrare coi piedi i trastulli che i suoi parenti, poco agiati, erano in grado di procacciargli. Essendo di ingegno vivo e precoce, imparò presto a leggere e a scrivere. Il suo gusto per il disegno trasse su di lui l'attenzione del direttore della scuola di pittura di Lilla, certo Watteau. Il giovane Ducornet seppe così bene trar profitto delle lezioni dei suoi maestri che conseguì il primo premio. Un suo lavoro presentato a Gérard, primo pittore del re di Francia e al maresciallo di Lauriston, primo ministro della casa reale, valse al Ducornet una pensione di 1200 franchi che gli venne tolta però nel 1830. Aiutato da questa pensione e dalla somma di 600 scudi che aveva guadagnata riportando il primo premio nella sua città natale, egli ebbe agio di recarsi a Parigi per proseguire i suoi studî e vivervi coi suoi genitori, di cui fu sempre il sostegno.

Ben presto, parecchie medaglie da lui conseguite e l'ammissione a concorrere al gran premio, furono testimoni dei suoi progressi; poscia le sue opere lo collocarono in un rango distinto fra i pittori dell'epoca sua. Si è al suo merito che egli andò debitore, nel 1832, di una commissione di un ritratto del Re per la prefettura di Lilla. Nel 1835 egli espose un quadro di undici piedi di altezza, rappresentante la Maddalena ai piedi di Cristo dopo la Risurrezione. Questo quadro venne comperato dallo Stato.

Vi sono naturalisti i quali pretendono che la mano sia una delle cause principali della preminenza della Specie umana sulle altre tutte. Essi non pensano certo alle conseguenze di questa proposizione. La mano è nulla, il cervello è tutto, è desso che comanda e che sa far eseguire, poco monta per quale strumento, le più delicate operazioni.

Ducornet aveva una bella testa, la sua fronte era alta, i suoi occhi vivi, la sua conversazione gaia come quella del più degli artisti. Era eccellente nel fare ritratti, e ne ricavava tal lucro da vivere assai bene e da far passare una tranquilla vecchiaia ai suoi genitori. Sua madre lo aveva amato e accarezzato, povero fanciullo privo di braccia, come se fosse stato il più bello della città e quando il fanciullo crebbe, non già di statura ma di ingegno, sostenne, a sua volta, sua madre e prodigò all'età cadente di lei le amorevoli cure che ne aveva ricevuto.

L'illustration, Paris, 21 maggio 1864, dà pure una biografia di certo M.r Charle Felu il quale nato pure senza braccia dipingeva assai bene.

Il corredo del decoratore è maggiormente casistico, cioè più tradizionale, poichè l'uso, l'abitudine, l'esperienza hanno consacrato in certo modo un dato articolo per un dato valore, e felice il decoratore che può trovar subito alla mano quell' arnese, quel colore, quella vernice che gli possa ottenere il fine voluto e saper contento il cliente a mezzo d'un buon *saldo* del lavoro fatto. È pure il decoratore, speriamo, che in queste note troverà quanto maggiormente lo interessa.

Album. — Libro di carta bianca o colorata, di forma generalmente oblunga, in proporzione di 1 × 1 $^1/_2$ fino a 2 per ricevere impressioni dal vero, o reminiscenze (Vedi *Carta*). L'arte dello schizzare è un magistero e, diremo quasi, la scintilla del genio; il saper afferrare, stenografare il guizzo fantasioso che si vede e non ritorna più, è della massima importanza. Leggere in proposito il *Croquis de route* e *L'arte di saper utilizzare uno schizzo* (Vedi *Bibliografia*). Più che alla eleganza si deve, nella scelta dell'album, aver riguardo al formato più o meno tascabile secondo le circostanze, per averlo subito alla mano presso di sè ed eliminate le occasioni di perderlo; alla legatura forte e comoda che permette aprirlo convenientemente senza romperlo; alla carta che, oltre essere atta per disegno di matita, deve ricevere una pennellata di colore; uno scritto, tutto quanto è necessario alla spiegazione totale dell' impressione interna od esterna avuta.

Appoggia-mano, detto anche **Reggi-mano.** — Bastoncello di legno o canna palustre che serve per appoggiare la mano dipingendo; molti la sprezzano, secondo l'abitudine e la fermezza della mano; il pregio principale è la leggerezza, la rettitudine e che non offenda la mano nè il quadro; la punta superiore viene protetta da un batuffolino di tela; deve sempre terminare però a forma ottusa, meglio se sferica; ve ne sono spezzati, cioè a più pezzi, congiungentisi per comodità di trasporto.

Albanina. — È un bianco a tempera, preparato dalla casa Winsor e Newton di Londra, espressamente pei disegni che devono essere tradotti col sistema fotografico in *clichè* fototipici. Tutti i disegnatori sanno quali difficoltà tecniche si incontrano in tali circostanze: un grazioso ed attraente disegno riesce talvolta una riproduzione sbiadita e squilibrata perchè non si è potuto avere tutto il passaggio e le sfumature alle mezze tinte, e la sola colpa è del bianco e del nero adoperato, i quali, contenendo in embrione colori che non danno raggi attivi alla fotografia, non si avvertono allo sviluppo e la riproduzione riesce come l'originale fosse stato disegnato senza maestria. L'albanina è sussidiata

da un **nero a riproduzione** (vedi) e tutt'e due dovrebbero essere i compagni indivisibili e la fortuna dei disegnatori. Trascriviamo quanto la casa fabbricante scrive: « Fino all'introduzione dell'albanina della casa Winsor e Newton, non esisteva alcun pigmento bianco che, impiegato dagli artisti pei punti luminosi del loro disegno, poteva essere riprodotto infallibilmente in rapporto alla copia. Coll'uso dell'albanina tutte le difficoltà su questo punto sono tolte. Bisogna servirsene allo stato denso naturale pei ritocchi brillanti del bianco e nei posti dove cade più forte la luce. Pel suo impiego col nero a riproduzione o inchiostro di China di Winsor e Newton, si ottengono le più belle gradazioni d'ombra, colla certezza d'una riproduzione esatta quando il disegno è sottomesso alle prove della camera oscura. Non bisogna aggiungere altro bianco perchè, in tal caso, non si avrebbe alcun risultato; bisogna proprio attenersi esclusivamente all' albanina, al nero per riproduzione e all' inchiostro di China Winsor. Il nero a riproduzione è un pigmento nero fotografico, non contenendo dell'azzurro nella sua composizione. Lo si troverà d'un uso aggradevole e si può diluire coll'acqua pei grigi puri o coll' albanina per le ombre più chiare e tutte le minime sfumature verranno riprodotte con una pastosità ammirabilissima ».

Armatura per plastica. (Vedi *Plastica*). — È lo scheletro della figura, o dell'oggetto qualunque, che si vuol plasmare, ed è necessario quando la massa da modellare è alta od ha una forma per la quale la materia plastica non può reggersi da sè. Un tempo, ogni pittore o dilettante doveva farsele da sè e quindi, alla conoscenza esatta dell'anatomia, doveva aggiungere quella della meccanica per avere un'armatura *vera* nella proporzione e *snodata* da poter atteggiare nelle *pose* desiderate. Ora, la Casa Bourgeois ha messo in commercio delle armature che tutte corrispondono alle esigenze dell'arte. Non possiamo negare che alcuni trovano il loro prezzo alto, ma dobbiamo noi suggerire che se ne può comperar una e tenerla per modello fabbricandone altre per l'uso? Non solo la figura, ma anche i cavalli, i buoi, cani, leoni, asini, pecore, capre, ecc., hanno speciali armature (V. *Catalogo Calcaterra*).

Argilla. — Terra creta. (vedi Indice), era una delle uniche materie plastiche antiche. Ora vi sono, non succedanei, ma vere materie plastiche (Vedi *Plastilina*) che corrispondono ad ogni bisogno dello scultore. In alcuni casi però, e principalmente per economia, si adopera anche la terra creta, la quale esige una cura costante per conservarla in uno stato d'umidità conveniente e quindi in masse; il suo ripostiglio più adatto è la cantina e nello studio si deve sempre ricoprirla, se si può, con panni umidi o, tanto più d'estate, inumidirla frequentemente coll'acqua mediante uno spruzzatoio.

Avorio. (Vedi Indice). — L'avorio fu una delle prime materie scultorie per la grandezza delle masse e per la bellezza e durezza della pasta. Si dipingeva e ornava d'oro, per cui è celebre la *scultura criselefantina* dal greco *chrisos* (oro) e *elephantos,* sulla quale togliamo dal vecchio giornale *Magasin pittoresque* le note seguenti:

È usanza antichissima d'arte l'impiego dell'avorio nella scoltura. Troviamo quest'uso usitatissimo presso gli Indiani, gli Ebrei, gli Etruschi ed i Greci. Presso questi ultimi era usato assai prima della guerra di Troia. È ben vero però che in quell'epoca l'avorio non era usato che in lavoro d'intarsiatura o di cesellatura più o meno grossolani. Tale è, per esempio, il più antico monumento del genere pervenuto fino a noi, ossia il cofano di Cypselus. A poco a poco però l'uso artistico dell'avorio si sparse, e fu applicato a delle opere di scultura di più grandi dimensioni, e di esecuzione assai più complicata.

Si sa che il maggior numero delle Statue greche in avorio si trovavano ad Olimpia; erano però famosi un Bacco ed un Esculapio scolpiti in avorio che si ammiravano a Sicione, e altri lavori del genere trovavansi a Elis, a Pallene, a Egina. In queste opere d'arte, sovente l'avorio non rappresentava che le carni, mentre le vesti, i paludamenti, e gli accessorî erano scolpiti in oro, od in altri metalli preziosi.

Il Giove Olimpico e la Minerva del Partenone, che immortalarono il nome di Fidia, sembra siano state le opere più ammirabili in questo genere di arte scultoria. Come si sa, la prima di queste statue aveva 58 piedi di altezza, ed era d'avorio coperta con un paludamento d'oro. Il nume era assiso sopra un trono d'oro, arricchito di pietre preziose, d'avorio e di legno di cedro, e teneva nella mano una Vittoria parimenti d'oro e di avorio. La Minerva aveva 39 piedi di altezza, e la sua tunica era d'oro con la testa di Medusa in avorio.

Si comprende (e gli antichi scrittori lo attestano) come queste opere dovevano affascinare lo sguardo, tanto per la diversità delle materie colle quali erano composte e la seguente armonica distribuzione di colori, quanto per lo stile ed il merito della loro esecuzione.

Se il gusto moderno è negligente verso questo ramo dell'arte scultoria, è però sempre curioso il conoscere i procedimenti tecnici. Chissà, d'altronde, se i nostri figli od i nipoti nostri, non si decideranno a ridare alla scoltura policroma lo splendore di cui godeva in quei tempi remoti?

L'avorio per la sua consistenza tiene un posto medio fra il legno duro e la pietra, è suscettibile di una splendida lucidatura, e la sua lavorazione è assai facile poichè esso non si spezza come il marmo ed è dotato di una flessibilità relativa, che l'arte riuscì a sviluppare ed aumentare mediante procedimenti meccanici.

La razza degli elefanti è oggidì assai diminuita e in numero e in grossezza, ed oggi si cercherebbero invano delle zanne d'avorio in dimensioni uguali a quelle adoperate dagli antichi. I naturalisti asseriscono che le zanne d'allora erano lunghe al minimo nove o dieci piedi. (Ai nostri giorni la media di una zanna di elefante è di 3 o 4 piedi, ossia 1 metro circa).

Il procedimento usato dagli antichi per staccare dei grossi pezzi d'avorio pareva consistesse nel segare le zanne in pezzi cilindrici, forarle internamente, e ammollendo poi la materia distenderle in lastre. Diffatti, il materiale della scoltura in avorio consisteva in lastre che potevano avere in tutti i sensi più di due piedi di superficie (50 centimetri circa) su uno spessore di circa dieci centimetri.

Gli scrittori antichi citano fra i metodi impiegati per ammollire l'avorio, il vapore di acqua bollente. Discoride afferma che facendo bollire l'avorio durante sei ore colla radice di mandragora lo si rendeva plasmabile come la cera.

Per dare un'idea esatta del come si procedeva per la scoltura criselefantina, poniamo di seguire l'artista nella lavorazione di una testa in basso rilievo di grandezza naturale.

Dopo di avere formato un modello in cera, in terra, o in altra materia adatta, se ne ritraeva la forma nella quale si colava un'impronta che si suppone fosse di gesso, e alla quale si dava uno spessore più o meno grande, secondo quello delle lastre di avorio che si volevano impiegare, o secondo le proporzioni dell'opera. Si tracciavano allora sul gesso delle linee indicanti la forma e il numero dei frammenti che si volevano ottenere e che dovevano essere disposti in modo che le giunture si combinassero in luoghi meno appariscenti. Si segavano quindi i contorni di ogni divisione, adoperando una sega finissima, e in maniera tale che la testa così scomposta, potesse facilmente ricomporsi congiungendo ciascun pezzo mediante una legatura interna.

Terminata questa operazione, si riproducevano esattamente coll'avorio ciascuno di tai pezzi di gesso, di modo che non vi era più che riunirli e fissarli per ricomporre la testa e la statua. Questo lavoro poteva essere confidato a parecchi operai e pare venisse eseguito in pochissimo tempo.

Le lastre di avorio si fissavano su un fondo solido e subivano una prima operazione, che consisteva a imitare il più perfettamente possibile i frammenti del modello che si voleva copiare. Questo lavoro si faceva con piccole seghe, con delle lime, o con utensili in forma di bulini, quasi simili a quelli usati oggidì. L'opera d'arte era in tal modo abbozzata, e l'artista la perfezionava con un lavoro più delicato e adoperando utensili più fini, e diverse sorta di bulini e di limette, colle quali si lavorava girando lentamente colla mano la lastra di avorio. E tal genere di lavoro riusciva speditamente coll'avorio, che fra tutte le materie dure, è il più suscettibile di intagli delicati e finissimi. I pezzi di avorio venivano congiunti, poscia su un nocciolo di legno mediante una materia attaccaticcia, quali la resina, il bitume, o tutt'altro mastice, oppure adoperando delle viti ben dissimulate.

Si comprende facilmente che il lavoro di statue a dimensioni considerevoli (quali le già citate di Giove e di Minerva), non fosse, tecnicamente parlando, molto difficile, giacchè non consisteva che nella ripetizione delle medesime operazioni, facendo in cinque o sei pezzi la medesima parte, che con altri metodi di scoltura si faceva e si fa in un pezzo solo. Era però importante, per la solidità del nocciolo interno del colosso, di sostenerlo per mezzo di armature in ferro dirette secondo i movimenti della figura. La costruzione della statua si poteva fare eziandio con pezzi di rapporto, ossia riunendo al tronco principale ciascuna delle membra eseguite separatamente, e formate di pezzi di avorio più o meno numerosi.

La riunione e la saldatura di ciascuno dei pezzi di avorio, potevasi fare con tale precisione, da non scorgersi la linea finissima di attaccature anche a brevissima lontananza. Con maggior ragioni tali attaccature dovevano riuscire invisibili alle distanze dalle quali dovevano venir osservate le statue di grandi dimensioni. Tuttavia gli artisti avevano cura di dirigere le congiunture, di preferenza nelle parti dove la scoltura rientrava, o in quelle cavità che erano ombreggiate dalle parti più rilevate. Un'altra diversione alle attaccature era prodotta dalle drapperie d'oro, e dagli accessori a colori variati, che si introducevano nelle scolture criselefantine, e che per l'esecuzione si ottenevano mediante forme, e si lavoravano anch'essi a pezzi staccati.

L'avorio si ha nel gran commercio greggio, cioè in zanne naturali più o meno perfette, secondo le circostanze della caccia all'elefante; nel piccolo commercio al dettaglio si ha in coni tronchi vuoti nel mezzo quando hanno un diametro di circa trenta centimetri e massicci al diametro di dieci centimetri in meno; questi servono per gli scultori. Ai miniatori si offrono in commercio delle lastre della grandezza massima generale di 12 × 10 e sono già preparate, cioè levigate e affatto bianche.

Le migliori lastre d'avorio devono essere sottili, trasparenti, d'una venatura regolare, di colore azzurrognolo, senza alcuna traccia agli orli di spaccatura, e d'una superficie liscia e soave al tatto. Se si può avere nella misura desiderata è bene, chè l'operazione del

Tagliare le lastre d'avorio è difficile ad una mano inesperta; ed è bene farla sempre prima di incominciare la miniatura. Una forbice perfetta nella costruzione ed affilatissima è il miglior istrumento. Si prende la lastra e si taglia in un angolo, se si scaglia invece di tagliarsi a filo è segno che non si ha la venatura nel suo verso; si rivolta la lastra, si riprova e si vedrà che tutto procede regolarmente.

Per sbiancare l'avorio si hanno diversi sistemi; il più semplice è quello di esporlo al calore del fuoco o a quello del sole d'estate — in questo caso deve aversi attenzione che la lastra d'avorio si fa concava e bisogna allora presentare al calore il lato opposto per eliderne gli effetti — e che il troppo calore lo fa seccare in modo che tagliandolo si spacca e perde la sua trasparenza. Lo strofinamento col sugo del limone o coll'alcool, il bagno d'acqua ossigenata, di essenza di trementina, meglio ancora di essenza di petrolio, di Dissolvente universale, d'acqua della Minerva, sono mezzi eccellenti per sbiancare l'avorio e pulirne le sculture e tutti gli oggetti come tasti da pianoforte, tabacchiere, pettini, ecc.

Per rendere malleabile l'avorio — oltre al processo sopra descritto da Dioscoride di farlo bollire, cioè, in una decozione di mandragora *(sic)*, si ha il bagno (per 3 fino a 4 giorni) in un liquido composto da una parte d'acido nitrico e cinque d'acqua, e quello di acido fosforico alla densità di 1.30 fino a che si sia reso più o meno trasparente e quindi lavato in acqua naturale. Ben inteso che questa malleabilità vien perduta grado grado che vien esposto all'aria e secca.

Per congiungere i pezzi d'avorio l'unica colla è quella detta « Colla bianca di Russia, » la quale pel colore e per la forza lo imita anche naturalmente.

Per tinteggiare l'avorio si opera come fosse legno. — Per dargli una tinta d'argento, Tissandier suggerisce di immergerlo in una soluzione debole di nitrato d'argento fino a che abbia preso una tinta giallo-scura, quindi immergerlo nell'acqua pura, in ultimo esporlo all'azione diretta

della luce solare. Dopo due o tre ore l'avorio sembra completamente nero, ma strofinandolo con una pelle si riveste di una bella tinta argentea (P. Lovera).

Barbotine, si dice anche **Guache vitrificabile** ed è la coloritura a piccolo fuoco d'oggetti di ceramica decorati di fiori e frutta in alto rilievo (Vedi *Imitazione Barbotine*).

Blaireaux. — Pennello di pelo fino che serve generalmente per sfumare le tinte all'olio, all'acquarello e alla tempera (V. sorte 87, 77, *Catalogo Calcaterra*).

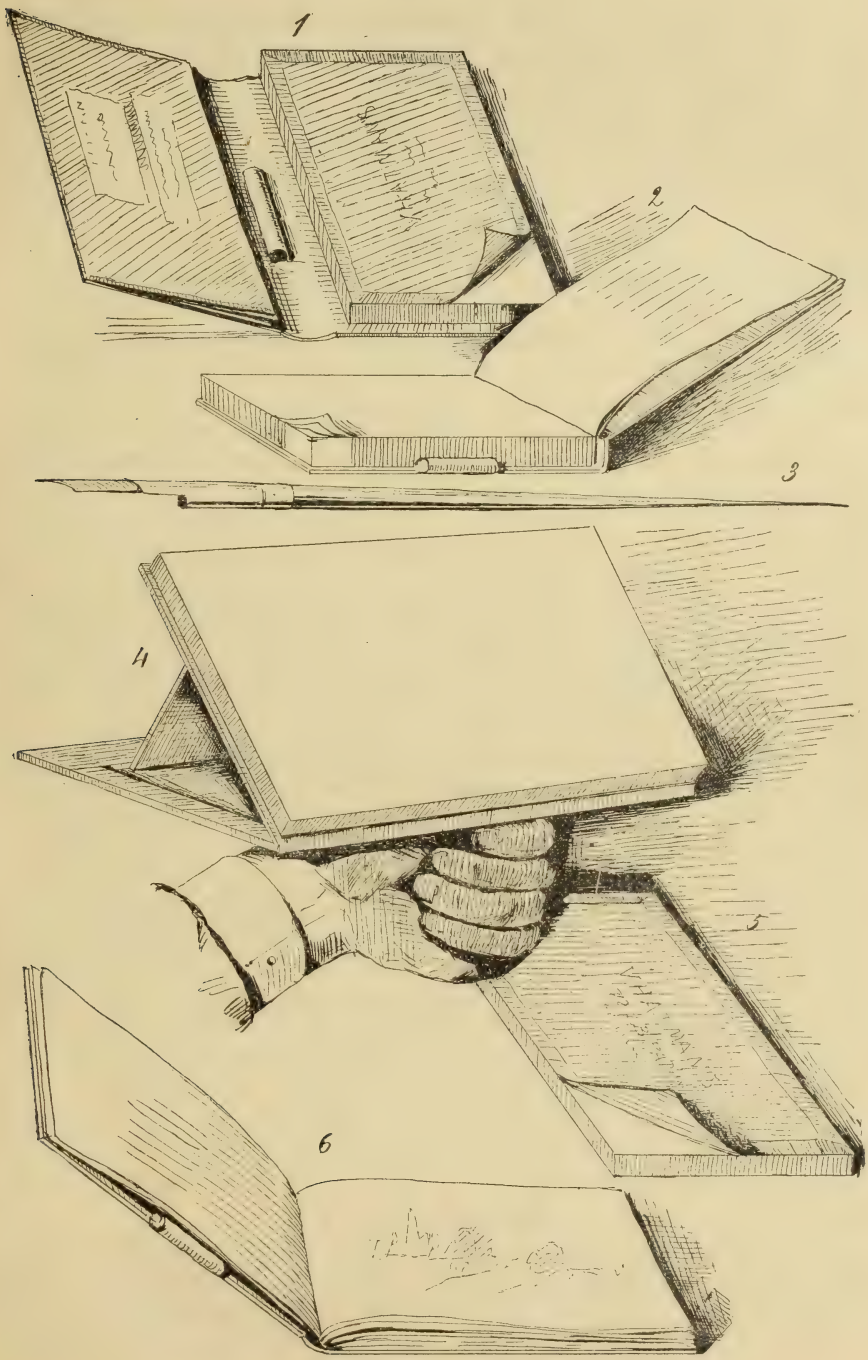
Black and White (V. *Albanina*).

Block per acquarello è un ammasso di fogli di carta per acquarello (V.) d'una precisa grandezza, tenuti in sesto da una fascia incollata agli orli e dalla quale si può levarli uno per volta senza scomporre gli altri. Lo scopo di questo ben ideato libro è di poter avere sempre pronta, stirata e, come si dice con termine artistico, montata la carta per dipingere all'acquarello. Serve per impressioni dal vero. Il disegno Pag. 231 N. 5 dà un'idea d'un *block* senza copertina — il N. 1 con copertina e a foggia di libro, perchè volendo, quando si è dipinto il foglio di carta si stacca da tre lati e il quarto, essendo cucito al corpo, prende la forma di album — il N. 4 è una forma a leggìo comodissima per viaggiatori, touristes, ecc.

Block di tela per dipingere all'olio. È confezionato come quello all'acquarello e alla carta vien sostituita la tela. Pochissimo usato pel passato, ora disusato perchè non ha ragione d'essere per la tecnica della pittura, la quale, affatto diversa da quella all'acquarello, ha mezzi più spediti di fissare la tela su d'una tavoletta — ed essendo più lento l'asciugamento dell'olio, esige una custodia più sicura e protettrice della copertina d'un album.

Bric-à-brac. — Accozzaglia meglio che raccolta di curiosità e oggetti d'arte antichi e moderni senza ordine, come in uno studio d'artista e minuscolo ornamento in tanti *etagères* di salotti. Col nome di *bric-à-brac* la Ditta Calcaterra ha una scatola in cui vi sono gli articoli necessari per dorare ad imitazione, da sè piccoli oggetti di fantasia (V. *Cat. Calcaterra*).

Bronzo. — È una lega di metallo di rame e di stagno, conosciuto fino dall'antichità la più remota; gli Egiziani, i Greci e i Romani ne fecero uso grandissimo per la rappresentazione dei loro idoli e dei personaggi storici. A Pompei si ha un'idea dell'applicazione pratica della fusione del bronzo in tutti gli arredi ed arnesi di casa che ingombrano, si può dire, i musei. La composizione del bronzo può variare all'infinito perchè riceve anche zinco, piombo, ferro, nichel, argento e oro. Questa varietà è ri-


1
2
3
4
5
6

chiesta talvolta dall'uso, pel colore, per la durezza, pel prezzo, per la sonorità, come, per esempio, per le campane, in cui si abbonda nello stagno (80 rame e 20 stagno circa) per conferire un suono squillante detto argentino. Il bronzo delle monete italiane è di p. 96 rame e 4 stagno, quello francese di 99 rame e 1 stagno. — Il ferro si trova nei bronzi antichi romani ed è per questo che Launay, fondendo la colonna Vendôme, imitazione della colonna Trajana, ha voluto anche nella lega unire un duecentesimo circa tra zinco, ferro e argento. — L'oro si rinviene nei bronzi giapponesi specialmente antichi, forse per dare la malleabilità della fusione, e si ammira a Londra nel museo Kesington un bronzo giapponese d'un'aquila in grandezza naturale, le cui penne furono fuse ad una ad una, di leggerezza e verità sorprendente, pagata oltre 29,000 lire sterline (mezzo milione di franchi) per la sua perfezione tecnica ed artistica.

La fusione del bronzo varia secondo i suoi componenti che variano, dallo stagno a 228 gradi, al rame 1.100, al nichel 1.600. Le diverse leghe di bronzo si fanno anche per facilitare la fusione, ed ogni fonderia ha i suoi segreti, anche per riescire ad avere un bronzo d'un dato colore e che ottenga una patina voluta (Vedi *Patina* e *Pulimento metalli*).

Brunitoto — in generale — è ogni arnese che serve a lucidare meccanicamente un metallo — particolarmente è una pietra dura foggiata secondo l'esigenza e montata sopra un manico che serve per brunire, lucidare l'oro vero o falso.

Bulino. — Punta d'acciaio che può essere lunga come uno scalpello, di varie forme e che serve per incidere il rame, l'acciaio e il legno, per ottenere delle stampe od anche calcografie, che si dicono appunto: stampe al bulino.

Carta. — Non basterebbe un volume per parlare degnamente di questo prodotto industriale, che per le sue svariatissime applicazioni infinite, è diventato come il pane, come il sale, diremo quasi come l'acqua, come il fuoco, come l'aria, di primissima necessità. — Anche un semplice elenco degli usi della carta riuscirebbe lunghissimo e difficilissimo a farsi oggidì in cui la vediamo adoperata, oltre che per la stampa, per le arti, ecc., anche per costruire bottiglie, tubazioni, pavimenti, e, se dobbiamo credere alle strabiglianti notizie che ci vengono dall'America lontana e industriosa, persino per oggetti di biancheria, e (può essere il colmo) per case intiere, costruite con mattoni formati di una pasta di carta resa con mezzi chimici più forte e più dura della pietra.

Ci limiteremo quindi ad accennare le principali applicazioni della carta all'arte ed all'industria artistica. Diciamo le principali perchè anche in questi rami, la carta è di tale utilità ed i suoi usi sono tanto complessi e numerosi da renderne difficilissima una completa enumerazione. Basterà

pensare alla grandissima varietà di carte adoperate dai pittori: carte per acquarello, per miniatura, carta d'avorio, cartoncini e cartoni per carboncino, carta pergamena, ecc.; basterà riflettere alla legione infinita di carte per industrie artistiche: carte sensibilizzate per fotografia, carte da stampa, carte autografiche per litografia, carte dorate, bronzate, marmorizzate, argentate, smerigliate, carte ad imitazione di cuoio, di legno, di porcellana, di tela, ecc., ecc.

E sembra quasi una cosa strana che un prodotto relativamente tanto moderno abbia potuto assurgere ad un' importanza tanto capitale nella vita e nei bisogni dell'umanità.

Non è diffatti necessario sprofondarsi nelle notti oscure della storia per scoprire le origini e le prime applicazioni della carta! Pare oramai accertato che fino al secolo IX l' umanità non conobbe la carta propriamente detta. Poveri antichi padri nostri, costretti a servirsi dei papiri e delle pergamene, ignorando la semplice ed utilissima fabbricazione di questo succedaneo tanto comodo ed economico! Serva loro di conforto il pensiero che se furono privi delle comodità e dei vantaggi che a noi reca la carta, furono per compenso esonerati delle delizie fiscali della carta monetata e della carta bollata!

Tutti i pensieri che si voleva vivessero di vita lunga attraverso i secoli, le leggi, le leggende, la storia, venivano dagli antichi con differentissimi, e talvolta strani mezzi di scrittura, riprodotti sul metallo (bronzo, oro, argento, piombo, ecc.), sulla pietra, sulla terra cotta, sul legno, sulla cera, ecc. Ne fanno fede i vasi, i monumenti, ed altri lavori sui quali gli antichi abitatori della terra ci tramandarono le loro istorie, i loro pensieri e le notizie dei loro costumi.

Dalla storia sappiamo che usavansi pure veri libri (e saranno stati alquanto pesanti) formati di lamine sottilissime di piombo, sui quali si scriveva incidendo con uno stiletto. I Romani principalmente ed i Greci scrivevano su tavolette spalmate di cera (*pugillari*).

Ma una materia che si avvicinasse alla carta e che avesse di questa le principali qualità non si ottenne se non quando i Greci di Pergamo trovarono conveniente di scrivere sulla pelle di pecora e di capretto appositamente preparata e chiamata dal luogo di origine *pergamena*.

Più tardi, all' epoca in cui Alessandro Magno, all' apogeo della sua potenza, ordinava la costruzione di Alessandria, in Egitto, si trovò il modo di utilizzare una pianta palustre, detta *Papiro* per la fabbricazione di una specie di carta.

Questi papiri non erano altro che strisce di una pellicola vegetale contenuta nell' interno delle canne di papiro. Queste strisce incollate l'una dietro l' altra formavano dei propri e veri fogli simili a quelli di carta e che si conservavano a rotoli.

La carta vera, fabbricata coi cenci, non si conobbe in Europa, come abbiamo detto, che verso la fine del secolo nono. I Chinesi però (popolo bizzarro, megalomane e nemico della nostra civiltà, che pur aveva indovinata e preceduta, trovando prima di noi alcune scoperte importanti quali la stampa, la bussola e altre), conobbero assai prima la maniera di fabbricare la carta coi cenci di seta. Si dice che tale scoperta venisse trovata 95 anni dopo la nascita di Cristo.

La fabbricazione della carta in Europa pare sia di origine boema. Il primo fabbricatore menzionato dalle cronache è diffatti un Erardo di Praga, che da quella città emigrato a Fabriano nelle Marche nel 900 impiantò una fabbrica di carta (prodotto fino allora sconosciuto), insegnando il mestiere alla gente del paese. Questa carta veniva fabbricata con stracci di cotone. Quella derivante dai cenci di lino non fu trovata che assai dopo e precisamente nel 1350 da un certo Pace di Fabriano, il quale possedeva una cartiera a Treviso.

Nel medio evo era celebre una carta germanica, fabbricata nelle cartiere di Norimberga da operai italiani diretti da un certo Stromer. Anche oggidì esiste una cartiera a Sinkel presso Augusta che vuolsi sia stata la prima in cui si usò la meccanica idraulica per la lavorazione della carta.

In seguito quest' industria si sparse nell' Olanda, nella Francia, più tardi in Inghilterra, da poco tempo in Russia.

Oggidì in tutto il mondo civile questa fabbricazione è conosciuta e coltivata, e la carta è dappertutto il prodotto industriale di maggiore consumo. Alla testa della produzione stanno gli Stati Uniti di America, seguono la Germania, la Francia, la Gran Brettagna, l' Italia, l'Austria-Ungheria, la Russia, la Svizzera, la Spagna.

Osservando la carta col microscopio si scorge facilmente che è formata dall' impasto di un gran numero di filamenti sovrapposti ed incrociantesi per ogni senso. Da questo si deduce facilmente l'assioma che non solo i cenci, ma qualunque materiale a costituzione fibrosa è atto, se convenientemente lavorato, a trasformarsi in pasta da carta.

L'industria diffatti fabbrica oggidì bellissime carte con ogni sorta di cose: fra i vegetali noteremo le erbe da prato in genere, le ortiche, i giunchi, la canapa delle Filippine o Abbaca, l'*Agaya* delle Antille, la canapa nostrale, l'aloe, la yuta, il cotone, il lino, la ginestra, la borra delle palme, la malva tessile, il *phormium* della Nuova Zelanda, il gelso, il luppolo, il tiglio, la yucca, lo *sparto*, la *pita* di America, il *ma* o canapa della China, la paglia ed altro.

Ultimamente, in grazia alle macchine speciali inventate dai signori G. M. Reller e Voelter di Heidenheim in Germania, si pervenne a fabbricare su larga scala della *carta di legno*, ossia formata di filamenti di legno, imputridito convenientemente, imbiancati e lavati. Qualunque legno serve a questo uso, da quelli di faggio e carpine più usati e più convenienti a quelli di pioppo, di tiglio, di abete, di pino, di betulla, di castagno, ecc.

Si fanno pure bellissime carte colle radici di trifoglio, colle pannocchie di grano turco e col grano. Tutte queste carte riescono talvolta assai più belle di quelle fabbricate coi cenci di seta, di cotone e di lino, ma saranno poi altrettanto durature?

Con questi elementi vegetali entrano nella fabbricazione della carta anche alcune sostanze minerali, ad esempio il caolino, l'ocra, la barite, la calce e il nuovo prodotto americano, detto egalite, il quale non è che silicato di magnesia e che serve tanto bene a preparare carte per illustrazioni e per incisioni.

Anche con materie animali si fabbrica la carta, cogli stracci di lana, coi cascami di seta, coi nidi di serpe, colla raschiatura di cuoio, colla.... pelle umana. Per quest'ultima ci affrettiamo ad aggiungere che se si usava una volta, oggi (è sperabile almeno) non si usa più. Si usava una volta, e difatti il signor Giuseppe Novelli nel suo bel libretto « *Della carta* » edito per cura della Casa Ch. Lorilleux e C., dice che « due manoscritti « provenienti dal Messico, e anteriori alla scoperta spagnuola, sono di pelle « umana e si conservano uno a Dresda, l'altro a Vienna. Inoltre nella Bi- « blioteca Nazionale di Parigi esiste una Bibbia Latina del tredicesimo « secolo e un testo delle Decretali, ambedue scritti su quella sorta di « carta ributtante. Del resto non è molto remoto il tempo in cui a Meudon « in Francia, nel dipartimento di Seine-et-Ouse, esisteva una conceria per « lavorarvi la pelle umana ». Valmont de Bomare nel suo *Dictionaire d'istoire naturelle* offre anzi la ricetta per bene riuscire nella concia.

Sui mercati Europei è assai pregiata la così detta carta di seta fabbricata nella China e nel Giappone coi bozzoli di scarto. Viene però sofisticata coi filamenti del *Mistama* e del *Korna*, alberetti asiatici assai simili al gelso.

Tutta questa profluvie di materie prime accrebbe assai l'importanza del così detto incollamento della carta, che è l'operazione per la quale la si rende idrofura, ossia atta ricevere l'inchiostro, il colore o altro liquido senza troppo assorbirlo e senza spanderlo nelle capillarità delle sue fibre. Questo incollamento si opera colla fecola, coll'allume, coi saponi resinosi e perfino colla gelatina animale come usano i fabbricanti inglesi. L'incollamento è operazione che parrebbe difficilissima pensando che si applica durante la fabbricazione di quegli enormi rotoli di carta che vengono detti *senza fine*. Venne però assai semplificata colla macchina costruita nel 1799 da Luigi Robert di Essons, macchina che perfezionata ed adattata alle scoperte anteriori, si usa ancora nei nostri stabilimenti.

Ad onta dei grandi perfezionamenti introdotti nella lavorazione meccanica della carta, gli artisti, gli scrittori ed altri preferiscono talvolta la carta fabbricata a mano, che è indubbiamente più forte, più duratura e talvolta più bella di quella meccanica. Tanto che l'industria si trovò costretta a fabbricare la così detta carta a mano-macchina, che la imita per-

fettamente e nella tessitura più forte e più evidente e persino nell'estremità che appare ruvida e intonsa.

Riassumendo, la fabbricazione di un foglio di carta si opera così: Si riduce la materia prima, che, come abbiamo visto, può essere svariatissima in una pasta che, sbiancata con cloruro di calce o altre sostanze scoloranti, schiacciata e ridotta in poltiglia finissima da frullatori meccanici, da piloni, da strettoi ed altri meccanismi, viene come una corrente di poltiglia fluida e lattiginosa a passare in una serie continua di macchine, che vi aggiungono gli ingredienti necessari all'incollamento, che, col calore evaporando l'umidità, a poco a poco la rendono più consistente, per abbandonarla poi, perfettamente asciutta, fra i due grandi cilindri di uno strettoio che gli danno il lucido e lo rotolano in un *rouleau* immane che viene chiamato come abbiamo detto, senza fine.

Col progredire dei mezzi meccanici di fabbricazione, riuscì più facile il campo alla sofisticazione della carta. Parlando dei diversi generi di carte adoperate nelle arti, diremo in qual modo si possa accertarsi della loro bontà e diremo quali sono le migliori e le più raccomandate. E bisognerà porre attenzione grandissima nella scelta dei fogli, per non imbattersi in carte che perdono il lucido, che si macchiano appena sono toccate dalla gomma elastica, guastando in tal modo lavori già avanzati e curati con amore.

Eppure alcune carte cattivissime, si presentano con un'apparenza tanto bella, che anche i pratici non sospetterebbero che sotto la brillante orpellatura si nasconda un pessimo prodotto. Le cause della frequenza di queste carte scadenti, non va attribuita solo alla disonestà di alcuni fabbricatori, ma anche alla concorrenza vivissima che strazia questo ramo del commercio. Gli industriali, pur di poter vendere i loro prodotti a basso prezzo, non sono tanto scrupolosi nella scelta delle materie prime. — Abbiamo accennato all'introduzione di materie minerali nella pasta da carta e sono queste sostanze tanto care agli industriali, perchè rendono la carta momentaneamente più lucida, più sostenuta, e quel che è meglio, più pesante, che contribuiscono a rendere meno durature e meno buone certe qualità di carte.

Altre carte scadentissime, se adoperate per usi artistici, sono quelle fabbricate colla pasta di legno, delle quali è prototipo la carta da giornali.

L'ideale sarebbe la carta a mano, fabbricata con cenci di canapa o di lino, incollata colla gelatina animale. Sarebbe certamente un formidabile passo indietro nella tecnica del genere, sarebbe un ritorno all'antico forse un po' troppo brusco e vivace, ma è pur vero che confrontando la carta antica con quella che esce dalle fabbriche nostre contemporanee, quella che guadagna non è certo la carta più moderna.

I pratici conoscono le buone o cattive qualità della carta anche senza apparecchi speciali, col semplice sfregamento, al peso, coll'osservazione per trasparenza, colla piegatura, collo stiramento. Tuttavia, ripetiamo, è molto

facile ingannarsi, tanto più per il modo brillante e simpatico con cui vengono presentati in commercio certi tipi di carte inferiori.

Prima di descrivere le qualità principali di carte adoperate per usi artistici, diremo di volata e ad oggetto di curiosità, di alcune delle più strane applicazioni a cui in questi ultimi tempi si assoggettò la carta.

I Cinesi, la adoperano, per esempio, per la fabbricazione di ombrelli, di archi di trionfo, di fiammiferi, e i loro cugini, i Giapponesi, fabbricano colla carta utensili di cucina, vasi, cappelli, scarpe, fazzoletti, lanterne, soprabiti, impermeabili, tovaglie, corda, ecc.

In America si riuscì a fare il legno di carta, e il ferro di carta. Sembrerebbero sciocchi bisticci, ed invece non sono altro che ritrovati, miracolosi, stupefacenti, ma reali dell'industria.

E con questi legni e ferri di carta si riuscì a costruire battelli, biciclette, vagoni, ruote da locomotive, barili per il petrolio, bastoni, tubi pel gaz, una casa perfino, come già dicemmo, fabbricata per intero coi celebri mattoni di carta provenienti dallo stabilimento di Wisconsin negli Stati Uniti. Pare che questi mattoni sieno di durata superiore a quelli di cotto e che siano assolutamente impenetrabili all'umidità.

La **Carta a macchina** è quella in cui ogni singola preparazione importante è fatta dalle macchine.

La **Carta a mano** invece è quella la cui fabbricazione è sussidiata dalle macchine soltanto dove la mano dell'uomo, la sua forza, la sua energia, non bastano.

Questi due sistemi di fabbricazione hanno vantaggi in dati casi. La **Carta continua,** per esempio, come si potrebbe fabbricare senza l'aiuto di macchine ingegnosissime, le quali, oltre a comporre la pasta, la distendono sulle tele metalliche, la fanno asciugare quasi istantaneamente, la tagliano in misura prescritta e la rotolano sui cilindri continuamente, senza fine, in modo da poterne fare delle strisce larghe fino a quasi due metri e che potrebbero involgere tutta la terra perchè precisamente senza fine! Questi due sistemi di fabbricazione lasciano una traccia e un carattere speciale alla carta — in primo se *la carta è in rotolo*, cioè superiore alla lunghezza di 2 metri, è sicuramente fatta a macchina — se ha gli orli sfibrati *sui generis* è fatta a mano — ma in caso di controversia, *per verificare se la carta è a mano o a macchina,* si deve tagliarne due piccoli dischi e posarli leggermente sull'acqua in modo che la parte superiore sia asciutta — allora per l'assorbimento capillare essendo quella a macchina battuta in tutti i sensi, riceverà pure in tutti i sensi l'umidità e il piccolo disco si trasformerà in imbuto — se a mano, essendo la fibra scossa in un sol senso, invece di trasformarsi in imbuto, si arrotolerà in cilindro.

La **Carta con colla** è quella nella cui fabbricazione fu introdotta della materia albuminosa; quella per scrivere, per es., deve essere con colla.

Carta assorbente, o **bibula**, è quella senza colla ed è, oltre all'uso spiegato dal suo nome stesso, preferita per certe stampe e calcografie perchè riceve in miglior modo l'inchiostro da stampa, riproducendo ogni minima traccia del bulino e ogni sfumatura artistica. — *Per dissetare* la carta bibula dovendo scrivervi, dipingervi o verniciarla, si deve prepararla secondo i casi che verranno spiegati a suo luogo, con una soluzione di colla di pesce, di pasta d'amido, o di allume di rocca.

La **Carta impermeabile** è la preparata con qualunque sistema che non permetta ad un liquido qualsiasi di penetrarvi. Importantissima è questa qualità, tanto più nell'industria della carta d'impacco per imballare carni, burro, frutta, ecc., e per respingere l'umidità invadente come per gl'imballi che devono navigare. — La **Carta catramata** — che si fa coll'applicarvi del catrame liquido, preferibilmente quello di Norvegia, o il Nero Svedese, (talvolta per rinforzarla, si fodera di tela ragna e allora si ha la **Carta tela catramata**) — serve molto bene per applicare ai muri umidi, come vedremo a suo luogo. — Una buonissima carta impermeabile è quella denominata **Carta albuminata**, che si prepara coll'applicare con un pennello sulla carta una soluzione di chiaro d'uovo sbattuto con pochissima acqua, e poi passandovi, quand'è secca, un ferro caldo da stirare. — La regina però di tutti questi sistemi è la **Carta pergamenata**, così domandata perche presenta, nel complesso dei suoi caratteri, quelli della vera pergamena da meritare il titolo di pergamena vegetale. È prodotta dall'azione dell'acido solforico sulla carta bibula, succedendovi una trasformazione di molecole, un vero impasto omogeneo, come di gelatina insolubile, quasi come una vera pelle conciata. Ogni fabbrica ha i suoi segreti, le sue abitudini consacrate dai buoni risultati, ma generalmente il bagno è composto di parti 1000 acido solforico concentrato e 125 acqua. La carta deve essere immersa completamente; la durata del bagno varia secondo la qualità della carta, che deve essere sempre di solo vegetale (escluso quindi il caolino, gesso, barite, ecc.), e dura da 5 minuti a mezz'ora circa. Un occhio pratico distingue subito il punto in cui la carta si trasforma come in gelatina, colorandosi leggermente in una tinta giallognola d'avorio, albuminoide. Si risciacqua la carta con acqua corrente, poi in una soluzione diluita di ammoniaca, si rinnova il risciacquo e si fa passare fra due cilindri che servono anche d'asciugatoio.

Carta colorata. — Può essere in folla cioè colorando la pasta prima di stenderla sui telai, oppure alla superficie stendendovi il colore con pennelli-cilindrici o altri sistemi d'immersione. Secondo il colore si conosce la differenza di fabbricazione lacerandola, e constatando se la fibra interna è dell'istesso colore della superficie, quasi sempre poi la colorata in foglio abbandona la tinta ad una sfregatura umida.

Carte marmorizzate, che servono per la copertura di libri, oggetti di fantasia o altro. — Un tempo tale industria era un segreto ben rimunerato, al presente, almeno in teoria, tutti ne sono capaci. — Si prepara una soluzione di gomma dragante, o gomma ciliegia o lichene, un liquido denso, cioè, che non abbia il carattere di gelatina allo stato tremolante ma scorrevole e ondeggiante per quanto densa, e si preferisce una sostanza che non sia troppo prontamente solubile nell'acqua. Si riempie di tale liquido un bacino ampio quanto il foglio di carta che si vuol marmorizzare e con una specie di aspersorio si fanno cadere delle goccie di colore preparato con un sistema speciale come spiegheremo avanti. I colori per la loro natura non si mischiano quindi col liquido del bagno e con un bastoncino e talvolta con un pettine si sfilacciano per così dire a strisce, a ricci rientranti e divergenti che s'incontrano, s' allacciano, si confondono e si spartiscono in tutti i sensi i più fantasiosi come appunto il marmo nelle sue vene irruenti. — Un bravo operaio di tal genere, può pretendere al nome di artefice se non d'artista giacchè si ammirano lavori graziosissimi.

I colori preferiti per preparare la carta marmorizzata sono i più leggieri e di maggior forza colorante, quindi non biacca di piombo; ma quella di zinco; non cinabro di mercurio, ma un composto di arancio di cromo con poca lacca carminata: i verdi seta dei più brillanti e leggeri oltremare dei sopraffini; gialli cromo. Assolutamente si devono scartare i colori d'anilina o i loro derivati perchè si spanderebbero nella gelatina invadendo gli altri e tingendo più che colorando la carta. — Il liquido per macinare finissimamente i colori, deve essere di natura contraria al bagno, leggero cioè e isolante; è bene quindi del fiele di bue per la coesione e dell'alcool per la leggerezza, misti convenientemente. Dove poi si manifesta la mano abile dell'operaio, è nel porgere il foglio alla superficie. Diciamo porgere perchè deve sentire il contatto della pasta colorante, ma non deve adagiarsi troppo per non assorbire tutto il colore, ma solo una minimissima parte che basti per lasciarvi una traccia. Levandola talvolta è bene la faccia strisciare alla superficie da sinistra a destra, talvolta, viceversa per non allungare troppo le strisce, ripetiamo, è lavoro semplice, manuale, ma che deve esser fatto con intuizione e sapore artistico.

Carte trasparenti. — Sono di gran sussidio al disegno per copiare fedelmente ogni minimo dettaglio tanto più difficile quando sono non schizzati a penna ma sfumati a colore o riprodotti fotograficamente. Le migliori sono la **carte vegetali**, poi le **pergamenate**; quelle **oliate** per quanto buonissime, hanno il difetto che ossidandosi l'olio imbevuto cuociono in certo modo la carta che ingiallisce, e si rompe in minuzzoli quasi polverulenti. Wibert insegna per avere una carta **trasparente istantanea**:

« Quando non si ha a propria disposizione della carta da decalcare si può fabbricarsene istantaneamente versando uno strato di olio essenziale

di petrolio su della carta bianca qualunque e quando quest'olio avrà penetrato per bene, asciugarne l'eccesso dalle due faccie della carta mediante, uno straccio pulito.

L'inchiostro e la matita *attaccano* molto bene sulla carta resa in tal modo trasparente. Tale trasparenza dura da dieci a dodici ore secondo la temperatura e il petrolio è completamente svaporato dopo due giorni. Questo metodo può essere utile in certi casi e dispensa di decalcare e ricalcare parecchie volte.

Diffatti, se volete fare un disegno a penna, avendo per modello un acquarello o un quadro. bisogna prima decalcare, poi ricalcare sulla carta bianca e finalmente disegnare a penna. Invece passando il petrolio sulla carta medesima sulla quale voi dovete disegnare, potrete fare direttamente anche decalcando, il vostro primo tratteggio a penna. All'indomani la vostra carta non sarà più trasparente e voi continuerete come se la vostra carta non avesse mai ricevuto il petrolio ». — (Wibert. *Scienza della Pittura*).

Si può avere una buonissima carta trasparente sciogliendo dell'olio di ricino nell'alcool applicandolo sulla carta d'ambo le parti, asciugandolo con pannolino l'eccesso e verniciando con vernice cristalli per marmo (v.) con qualche goccia di essenza di petrolio, asciuga in breve ed è resistente; inutile aggiungere che la carta deve essere sottile, di puri stracci la quale è sempre trasparente; per disegno è pure di grande utile la

Carta per ricalco, quella cioè colorata da un lato, in modo che solo e bene, sotto una pressione acuta, abbandoni parte del suo colore lasciando una traccia spiccata più o meno indelebile. Le più antiche furono fatte con una sfregatura di *Matita sanguigna*, o di *Grafite*; al presente, per le esigenze diverse, si è introdotta una qualità denominata col nome classico di **Carta chimica per ricalco**, la quale, non è altro che carta abilmente verniciata di un composto di glicerina o paraffina sciolta nella benzina e mista a colori macinati finissimi.

Wibert insegna: « Per decalcare sulla pittura all'olio, invece di servirsi di carta colorata colla grafite, o colla piombaggine, o colla sanguigna, o col nero di fumo, o col gesso, metodi tutti che hanno l'inconveniente di sparire man mano che si dipinge e qualche volta di sporcare i colori; è preferibile fabbricarsi da sè una carta da decalco della tinta desiderata, strofinando del colore all'olio mescolato col siccativo su un pezzo di carta da ricalco ordinaria. Si dovrà asciugare fortemente con uno strofinaccio a tampone l'eccesso di colore in modo che ne resti ben poco.

« Tale carta da ricalco non è buona che per qualche ora, essendo il colore in stratificazione assai sottile e molto siccativo. Il suo impiego ha dei grandi vantaggi; i tratteggi che si ottengono, appena sono asciugati, sembrano dipinti con un pennello finissimo, e non si mescolano agli altri

colori quando si dipinge. Per i disegni su stoffa, le tappezzerie e tutti gli altri ornamenti da decalcare su un fondo, è utilissimo questo genere di ricalco perchè, facendole in tono esatto, non fa bisogno di ridipingere i tratteggi. Non si dovrebbe adoperarne di diversi per i disegni di prospettiva o di architettura che si fanno sovente all'inchiostro, visto che l'inchiostro non aderisce bene alla pittura, e se si stacca dal *subjectile* trascina il colore sovrapposto e ricompariscono i tratteggi e il fondo. »

Carta cianografica preparata con bagno di diversi sistemi tutti a base della tecnica fotografica ben conosciuta, serve, come tutti sanno, alla riproduzione di disegni alla grandezza naturale; ciò che non si conosce troppo, è il sistema di riprodurre un disegno fatto su carta opaca, ed è semplicissimo se si riflette all'insegnamento del Wibert sulla carta trasparente. Non si ha altro che dare una mano d'olio essenziale di petrolio alla carta, toglierne l'eccesso e collocarla sotto vetro nel telaio, sopra la carta sensibile.

Carta reattiva. — È quella che al contatto di acidi anche leggeri cambiá colore; si prepara nei gabinetti di chimica con infusione di vegetale, come la *curcuma*, la *lacca muffa* o altri, generalmente però si può adoperare la carta così detta *morellona*, dei droghieri, di colore *bleu* indaco la quale è abbastanza sensibile ed economica.

Carta incombustibile. — È preparata mediante l'immersione in una soluzione quasi satura di allume di rocca, e se lo permette l'uso a cui deve servire, di silicato di soda o potassa. (Vedi *Incendio e Incombustibile*).

Carta combustibile. — È l'opposto della precedente e si prepara coll'immersione in una soluzione di nitro. Questa carta è il segreto di alcune *sigarette per asmatici*, i quali aspirano i profumi della combustione di un foglietto della superficie circa d'un mezzo foglio da lettere e riesce loro di gran sollievo nei loro noiosi e penosi incomodi. Il bagno può essere di gr. 50 salnitro in circa mezzo quinto abbondante d'acqua. Il nitro, come si sa, arde facilmente ed è uno dei componenti le antiche polveri esplodenti. I Giapponesi, abili e pazienti prestigiatori, preparano dei quadretti a sorpresa con tali preparati i quali sono ammirabili alla prima vista. Generalmente il disegno rappresenta un cacciatore nell'atto di colpire un volatile; al rovescio della carta e precisamente al posto corrispondente all'uccello, fanno aderire una piccolissima quantità di polvere pirica protetta da un fogliettino di carta quasi in un borsellino che al davanti non traspare. Con un pennello imbevuto in una soluzione satura di salnitro descrivono la linea della parabola della palla che va a finire nel corpo della vittima. Quand'è ben secco questo tratteggio non s'accusa all'occhio e con uno zolfanello acceso a cui s'è spenta la fiamma, s'accende alla

bocca del fucile la carta la quale seguirà la traccia del salnitro e scoppierà in pieno petto della cacciagione; tale è il segreto del *Cacciatore Giapponese*. Si può con tale semplice ritrovato chimico-pirotecnico descrivere un bombardamento e altri giuochi semplici ed istruttivi per l'infanzia. La soluzione di nitro serve sempre di *medium* ed entra nelle composizioni delle

Carte profumate, che si bruciano negli appartamenti come benessere e talvolta necessità per far non solo maggiormente aggradevole l'ambiente ma sopportabile per lo sgombero delle zanzare e altri insetti, e talvolta per disinfezione. A seconda dei diversi scopi si hanno diversi bagni per la carta. Il liquido migliore per il bagno è sempre l'alcool il quale ha il vantaggio della speditezza d'asciugamento; la carta deve essere assorbente e preparata prima con un bagno di salnitro. (Vedi *Carta combustibile*). Tutte le resine odorifere come l'incenso, la mirra, il benzoe, l'ambra a cui si può aggiungere la polvere di cascarilla, la polvere di piretro (Razzìa) una soluzione alcoolica di muschio, di canfora e quella che più si preferisce, possono servire a questo scopo. — Alle carte igieniche va aggiunta la

Carta salicilata. — Come tutti sanno l'acido salicilico è un potentissimo antifermentativo, è l'opposto del lievito e arresta ogni decomposizione anche incipiente. Non è troppo igienico come medicamento interno che solo a piccolissime dosi, ed è proibito per la conservazione delle bevande come ad esempio la birra. È permesso e anzi consigliato per la conservazione preventiva delle carni, burro, formaggio, frutta, ecc. Si prepara immergendo la carta in una soluzione di gr. 10 acido salicilico in 300 di alcool. La *carta* antisudorifera è preparata con tal sistema e pei *touriste* e persone che soffrono ai piedi, è indicatissima per avvolgerli prima d'infilare le calze.

Accenneremo pure alla

Carta moschicida. — Come preparato è utilissimo agli artisti che possono trovarsi *sul vero* in ambienti pastorizii disagiati ed è semplicissima la preparazione la quale consiste solo in una immersione di decotto di legno quassio. La carta può trasportarsi senza incomodo e al bisogno si adagia in un piatto bagnandola con acqua naturale aspergendone gli orli di zucchero; le mosche e gli altri insetti vi accorrono attratti dal dolce e vi trovano la morte. — Rientrando nel campo artistico industriale, indicheremo la

Carta pesta. — (Vedi *Plastica*).

Carta per disegno. — Questo genere di carta abbraccia una vastissima industria disparatissima secondo le esigenze più o meno pratiche. La infima sembrerebbe essere la

Carta per dettagli. — In rotoli, dell'altezza massima di circa due metri, colorata o bianca, più o meno resistente per impasto e per grossezza, di superficie più o meno granosa o pelosa, serve per sviluppare a grandezza naturale i progetti e i disegni studiati dagli architetti ed artisti per decorazioni.

Carta per spolvero. — È della stessa qualità della precedente, ma ai pregi del disegno deve unire quello della resistenza e della sottigliezza, chè dovendosi tutta forare a *spillo* o a *stella macchina*, non deve colla lanuggine o grossezza intoppare la traccia dello spolvero.

Carta in rotolo. — Si dice generalmente **Carta Prussiana** per antonomasia, ed è carta di disegno e d'acquarello per ingegneri ed architetti per disegni grandiosi; si trovano in commercio diverse qualità più o meno resistenti e granose a seconda della finitezza del lavoro d'eseguirsi.

Carta bulle. — Vien denominata una carta in rotolo come la suaccennata ma colorata leggermente in rosa o in celeste, il fondo colorato non è necessario ma serve talvolta a dar maggior risalto ed importanza al disegno per colpire maggiormente l'attenzione dell'esaminatore, del committente, del collaudatore.

Carta per disegno. — Il disegno è meno esigente della pittura e generalmente parlando si può disegnare, cioè, lasciare traccia d'una forma sulla superficie di qualunque corpo solido. Questa facilità vien ristretta secondo il disegno però, se si vuol riprodurre in carbone, in matita, in penna o altro. Tra il *subjectil*, il soggetto cioè su cui si disegna e l'oggetto che si adopera per disegnare, deve correre una relazione inversa; maggiormente morbido è il soggettivo, ruvido e scabro deve essere l'oggetto; da questa considerazione generale si comprenderà come pel carbone a schizzo la carta deve essere non troppo liscia e piuttosto pelosa che granosa. Per la matita è più dura maggiormente deve essere liscia, fino al disegno a penna che richiede una carta quasi lucida; se fosse anche lucidissima non sarebbe di danno perchè l'inchiostro vi si ferma, penetra e brilla sempre, anche per la rifrazione dei raggi del soggettivo; il marmo e il vetro quando sono levigati non ammettono altro sistema di disegno che il pennello o una matita grassa apposita. La carta quindi per disegno è tutta buona, perfino la carta assorbente: non c'è che scegliere quella che maggiormente conviene alla circostanza, avuto riguardo alle sovraccennate considerazioni. Motivo pel quale anche le nostre fabbriche nazionali fabbricano in quantità carte per disegno e abbastanza buone; non è così della

Carta per acquarello, la quale esige una tale quantità di requisiti che dopo tanti anni che il mondo artistico acquarella, non si è potuto ancora convenire sulla prescelta qualità di tipo modello. Quali sono i carat-

teri principali che si esigono da buona carta d'acquarello? Non troppi ma sventuratamente non tutti si possono verificare al momento dell' acquisto ma all'atto solo che si adopera: 1° è la grana, la quale deve essere più o meno ruvida secondochè si vuol eseguire un acquarello a *tocco*, a *goccia*, il vero *lavis* dei francesi (V) oppure una pittura finita che si accosti alla miniatura, e questa è cosa che a prima vista si può decidere; 2° la grandezza o meglio si dice la pesantezza della carta (Vedi *Carta misura e peso*) la quale non è sempre in relazione della grana ed è un pregio non sempre necessario, naturalmente a pari bontà e prezzo si preferisce una carta pesante; 3° la lavabilità, ed è questo il vero e l'unico principale carattere della carta per acquarello e quello che la distingue fra tutte le altre. Una buona carta d'acquarello, dipinta con colori stemperati a solo acqua e gomma e che non siano a base d'anilina deve — lavata con una spugna o, se necessita, immersa nell' acqua naturale e leggermente strofinata — ritornare nuova affatto, se sia stata convenientemente stirata sulla tavoletta. Quando s' immagini che la carta è un agglomeramento di fibre vegetali impastate con colla, si potrà argomentare la difficoltà di ottenere un tale risultato, eppure la **Casa Whatmann** ha potuto finora ottenere la palma e con altre, la **Canson**, principalmente, essere le regine dell' industria della Carta per acquarello. Quando un foglio di carta porta la marca Whatmann è una moneta di zecca; varierà di valore, ma avrà sempre un valore artistico. Carta Whatmann dunque per ogni buon acquarellista e per ogni dilettante, chè, se il provetto artista può talvolta superare o saltare certe difficoltà, per un principiante sono insormontabili, e possono scoraggiarlo al punto di troncare una carriera, che poteva senza ostacoli tecnici, essere percorsa a grandi passi.

Carta acquarello, misura. — I formati più comuni della carta per acquarello sono:

Inglesi		Francesi	
Mezzo	51 × 39 circa	Jésús	72 × 56 circa
Medio	56 × 45	Raisin	65 × 50
Reale	61 × 50	Grand Soleil	100 × 69
Imperiale	77 × 56	» Monde	119 × 87
Doppio Elefante	101 × 68	» Colombier	90 × 60
Antiquario	133 × 77	» Aigle	103 × 68
		Carré	55 × 45

Carta per dipingere all'olio — è carta fabbricata a mano della migliore per impasto, alla quale si è dato una mano di colore all'olio per dissetarla e come colore di fondo. Questa operazione, apparentemente semplice, è difficile, non tanto per coprirla omogeneamente dell' impasto del colore, come per la composizione stessa della tinta, la quale se è troppo

essiccante si ossida, cuoce, come diciamo noi volgarmente, la carta, che si spezza in minutissimi brandelli. Non è troppo consigliabile per dipingervi degli studii a cui si dà una certa importanza, chè è troppo soggetta a distruggersi.

Carta tela per dipingere all'olio — è carta come la precedente, a cui si è impresso a torchio o a cilindro l'impronta d'un traliccio qualunque di tela. Questo sistema è usato pure per alcune oleografie che, stampate su carta semplice, danno l'apparenza perfetta d'essere stampate su tela.

Carta per dipingere a guazzo. — È difficile che occorra dipingere a guazzo su carta, ma talvolta per cartelloni di durata momentanea di decorazione di pochissima importanza e d'occasione, si sceglie una carta in rotolo come quella per dettagli, piuttosto robusta, con molta colla e piuttosto pelosa, vellutata affinchè il colore vi aderisca; è inutile montarla su telajo, basta fissarla con puntine o con pasta su d'una parete se non v'hanno asse per disegno della grandezza voluta. — Chi si accinge a tal opera deve essere già provetto nella decorazione, per cui può affrontare e sorpassare qualunque difficoltà tecnica.

Carta per dipingere a pastello. — Come vedremo alla pittura per pastello, la carta o qualunque corpo su cui si dipinge deve presentare una superficie scabra *sui generis*, da ritenere la polvere del colore che vi si strofina e quasi come in tutte le circostanze varie sono le esigenze degli artisti e vengono fatti lavori eccellentissimi con diversi mezzi. — Il *Catalogo Calcaterra* presenta diversi tipi di queste carte che possono riassumersi in tre: naturali, vellutate e pomiciate. Le **Naturali** sono quelle fabbricate colla lana a guisa di feltro (e si domandano anche **Carte-feltro**) alla cui lanuggine s'attacca il colore pulverolento. Le **Vellutate** si fanno colla sovrapposizione alla carta semplice, per mezzo d'un mordente che può essere anche acqua di colla, di polvere di sughero, polvere di lana o altra materia morbida, ma vellosa perchè trattiene il colore. La **Pomiciata** si prepara come la precedente, ma con polvere di pomice, o polvere di vetro, o altro minerale scabro, il quale pur facendo l'effetto della vellutata, dà un aspetto più ruvido e senza troppo sfumatura (Vedi *Pittura pastello*).

Carta China. — Fabbricata colla scorza del *bambou*, è giallastra, sottilissima; si adopera per stampe d'incisioni in legno; talvolta si fa aderire ad un'altra carta più grossa per poterla maneggiare e conservare con maggior sicurezza. — Si distingue allora in *Carta di China applicata* e *Carta di China libera* — per quanto sia pregiata si dà la preferenza alla

Carta del Giappone — che, fabbricata colla scorta del *Morus papyrifera sativa*, è la massima ricercatezza per le impressioni di incisioni in legno. — Riproduce ogni minima sfumatura con tale verità e leggerezza da paragonarsi ad un' acqua tinta, se la si ammira ad una voluta distanza. La *Carta del Giappone* migliore è la bianca, sostenuta, setacea, morbida e trasparente.

Carta di riso, che talvolta si confonde con quella di China, è fabbricata col midollo dell'*Aralia papyrifera* chinese.

Carta pellé (*Papier pellé*). — Carta preparata con alcune sovrapposizioni di colore a *guache* sottilissime, le quali servirono a dipingere a graffiti (V.) alcuni disegni di paesaggi; e appunto nel campo superiore la tinta era celeste e inferiore bruna e verdastra per cavarne le ombre, le nubi, ecc. — Sistema di pittura più ancora che da dilettante, che si prestava a misere applicazioni, in voga qualche dozzina d' anni or sono, al presente dimenticato giustamente come bizzarria.

Carta vetrata e smerigliata — conosciutissima nell'industria, ha applicazioni, benchè minime, anche in arte. Si fabbrica con carta più o meno resistente secondo il valore della carta stessa, sovrapponendovi col mezzo d'un mordente a colla, della polvere di vetro o smeriglio dalla grana più sottile quasi impalpabile fino alla grossezza d'un grano di miglio e più. Ha surrogato la **Pelle di pesce-cane,** la quale fino alla prima metà del secolo scorso era l'unico mezzo per pulire la superficie del legno, agendo come una lima dolce.

Carte filtro — sottile, trasparente, bibula benchè tenace, serve, lo indica il suo nome, per filtrare i liquidi. La fragilità di questa carta ha fatto studiare il modo di renderla maggiormente resistente e lo si ottenne immergendola in una soluzione di acido nitrico alla densità di 142 producendo in tal modo una carta pergamenata; con tale preparazione la carta si restringe e perde della sua pesantezza, non può servire per usi commestibili ma solo industriali. (Vedi pag. 17, Dis. 3).

Carte tintorie. — Con tal nome si hanno in commercio varie applicazioni ingegnose, che adoperano la carta come mezzo di trasporto e misura d' un colore, d' una tintura che per sè esigerebbe dei riguardi eccessivi all' importanza dell' oggetto. Sono fogli di carta a cui si dà una mano di anilina sciolta nell' acqua, e diluita al momento dà in un attimo un inchiostro violetto, rosso, verde, ecc. — oppure si getta nella pasta d' amido per stirare e si colora in azzurro, e in questo caso la carta è spalmata con *solfato d'indaco.* — Articoli in apparenza di nessuna importanza, ma che vengono preparati nei grandi centri commerciali su una scala relativamente importante.

Cartoni. — Quando la carta, per qualunque circostanza di fabbricazione o d'uso, è molto grossa e più precisamente è incollata ed ammassata, si dice *Cartone*. Talvolta è composto d'una sola qualità, ma generalmente la superficie è diversa, cioè coperta di quella specie di carta di cui devesi servire e l' interno non è altro che un agglomeramento di fogli qualunque per dare consistenza. In arte distinguonsi cartoni per la pittura all'olio e all'acquarello.

Cartoni per la pittura all'olio. — Possono essere direttamente preparati con tinta all'olio, oppure cartoni su cui è incollata una carta già preparata. Sono migliori quelli fatti direttamente perchè la pasta di aderenza fa come d' isolatore all' olio dei colori e il tono aumenta molto facilmente.

Cartoni per l'acquarello. — Sono sempre composti di carta per acquarello abilmente fatta aderire all'ammasso; non sono troppo consigliabili per lavori serii, generalmente si adoperano per bizzarrie che non devono essere corniciate nè montate e che si devono presentare quasi come biglietti da visita e hanno comunemente gli orli smussati e dorati.

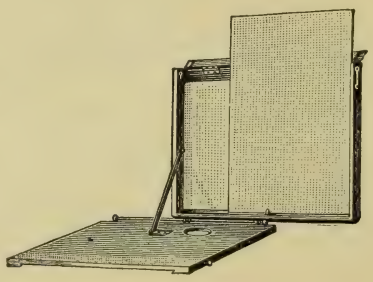
Cassette per artisti. — Possono dividersi in due categorie: per studio e per campagna. — Come già accennammo pel corredo generale degli artisti, la scelta è tutta soggettiva, da uniformarsi cioè alle idee, esigenze, criterii e tutto l'assieme che crea l'individualità del pittore, il quale, pur essendo artista, non cessa d'essere uomo, un mondo a sè. Quindi ogni dilucidazione e consiglio che inavvertitamente ci scapperà fuori non vorrà avere altra importanza che quella suggerita dall'esperienza della generalità, la quale non è sempre la verità e non è immutabile.

Cassette da studio. — Devono soddisfare a tutte le comodità di uso locale, l'ampiezza e la solidità sono i primi caratteri; la manopola deve essere nel centro del coperchio per trasportarla comodamente senza scombuiare l'ordine interno, può avere un tiretto, può essere costrutta in qualunque proporzione fino al mobiletto da posarsi sul tavolo e al mobile da far scorrere sul *parquet*, il coperchio può essere a cerniera e a *coulisse*, la maniglia può essere doppia e ai lati, non ha insomma alcuna esigenza e tutto può servire, dati certi requisiti, di ripostiglio.

Cassette da campagna si domandano quelle che possono essere trasportate fuori di studio, sul vero. E qui subito corrono alla mente le più elementari qualità che devono avere; primo, racchiudere tutto il *necessario;* secondo, la comodità di trasportarle a mano. — Parlando di *necessario*, si deve accennare nuovamente alla soggettività dei bisogni. E colla tricromia tutto è semplificato maggiormente; al piccolo corredo N. 125 di campagna (*Catalogo Calcaterra*) troviamo nel peso di Kilog. 3 radunato

ogni desiderabile — ma non tutti ne sono soddisfatti. — La *Cassetta Touriste* si presenta elegante, civettuola, comoda, leggera. — Quella con tavolozza piegata, in 3 grandezze, faceva la delizia dei paesisti d'alcuni anni fa; ora sembra ritornare nelle loro grazie. — Il sistema a *coulisse* però è quello che domina sempre perchè comodo, semplice e che presenta ogni vantaggio ragionevole. — Non ci dilunghiamo nella descrizione perchè un'occhiata al *Catalogo Calcaterra*, il più completo che finora siasi pubblicato in Italia e fuori, dà i disegni che fanno decidere subito la scelta. Quante parole, per esempio, ci vorrebbero per descrivere la *Cassetta a rallonge*, che presenta il vantaggio di avere ben riparata e sicura, e a tempo voluto, spiegata, fissa e pronta una tela della grandezza doppia di quella della cassetta? — Per le cassette da paesaggio, da trasporto, non è troppo difficile la scelta; dove molti artisti si sono sbizzarriti, ed anzi alcuni col bernoccolo dell'ebanista si sono trasformati di colpo in falegnami, è per le

Cassette d'impressioni. — Il carattere, nervoso o pacifico, la costituzione gracile o robustissima, la febbre dell'impressione, o la freddezza analitica dello studio, è qui dove si manifestano. La *Cassetta americana* corrisponde a tutte le esigenze dell'animo il più irrequieto o, per meglio dire, ai bisogni più disparati; quella *Sanquirico* agli studenti nel vero senso della parola, giacchè si studia tutta la vita; quella per impressioni alle minuscole impressioni, potendo essere tascabile.



Cassetta per colore « guache ». — È in *acajou*, d'una struttura affatto particolare per contenere i vasetti cilindrici, della casa Schönfeld ed è molto ricercata appunto per la costruzione semplice e pratica per la conservazione di tali colori, che si rovinerebbero senza adatta custodia; ve ne sono da 12, 18 e 24 flaconi.

Cassetta per miniatura. — La diligenza, la precisione fratesca, certosina che si ammira in tante artistiche miniature antiche, traspare da queste cassette, che contengono tutto quanto è indispensabile alla vera miniatura. — La *Cassetta Giapponese* è della fabbrica Lefranc; non è solamente per miniatura, contenendo anche un block carta Whatman per acquarello; il *Catalogo Calcaterra* la definisce articolo ricchissimo, e lo è veramente; il suo prezzo di L. 23 denota che è venduta a titolo di *réclame*.

La cassetta completa del miniaturista a L. 30 dell'istessa casa Lefranc è più particolarmente per miniatura e contiene, fra l'altro, una *Guide pratique dans l'art d'enluminer*, piccolo trattato ma succoso e che può

servire d'istradamento a tal genere di pittura. — Il N. 96 della casa Bourgeois è pure molto apprezzato e a prima vista seduce pel carattere originale gotico della decorazione esterna; il corredo è composto da un distintissimo e competente miniaturista della città da cui Dante trasse l'espressione « d'alluminare ».

Cassette complete per pittori all'olio. — Per gli studenti e principianti che non hanno ancor formato il loro criterio sul corredo necessario, la Ditta Calcaterra presenta svariatissime cassette, le quali possono ben servire anche ad artisti, fatta alcuna eccezione pei modelli contenuti. — L'*Iride*, che ha trovato, si può dire, festosa accoglienza in chi fa i primi passi nell'arte o in chi desidera ad abituarsi ad una tavolozza parca e ragionata, racchiude i dodici principali colori che, come lo spiega il suo nome di Iride, compongono gradatamente l'arcobaleno e che possono servire a qualunque lavoro il più finito. — La *Cassetta dell' artista studente* è inglese, della casa Reeves di Londra; è in latta; oltre ai 12 colori, contiene la tavolozza, pennelli e acqua Raggia; è un *atèlier* in miniatura. — Il N. 800 della casa Lefranc incomincia ad essere più corrispondente ai bisogni del nascente artista; il N. 1858, con maggior copia di colori e accessorii, prepara la strada ai N. 804 e 807, che nel loro limitato prezzo di L. 32 comprendono forse qualche articolo giudicato eccessivo da un Diogene della pittura (V. *Catalogo Calcaterra*).

Cassette per fotominiature (V. *Fotominiatura*). — Se per ogni genere di pittura è bene avere una cassetta per rinchiudervi i proprii arnesi, quanto è più necessario per la fotominiatura e congeneri, per la precisione indispensabile in tal arte e avuto riguardo pure alla pochezza del materiale occorrente. Non è troppo ingombrante la *Cassetta per fotominiatura* (20 cent. × 30 cent.); eppure soltanto ad osservare il disegno del *Catalogo Calcaterra* si scorge quanto sia vero il detto che ogni cosa deve avere il suo posto e deve essere al proprio posto. Colori, misture, pennelli, vetri, ogni minimissimo accessorio ivi è racchiuso in quantità sufficiente per molto lavoro, al suo posto, comodamente, in modo che uno protegge e conserva l'altro. — Così devesi dire delle altre cassette a minor prezzo fino a L. 14. — Tutto è stato ben ideato e il dilettante e l'artista non hanno nulla a rimpiangere.

Cassette per fotopittura. — Quanto si è detto per la fotominiatura può ripetersi per queste cassette; eleganza, comodità, economia, sapore artistico vi sono trasfusi dall'ingegno sottile e pratico che le ha ideate e composte in modo da contentare il fotopittore (V. *Fotopittura*)

Cassette per acquarello. — Quando il piccolo corredo trasportabile della pittura all'olio è racchiuso in un imballo di legno o metallo

omogeneo, si dà comunemente il nome di *cassetta* — quando invece si tratta di colori all'acquarello, si preferisce distinguerlo con quello di *scatola*. La differenza a tutta prima ridicola, in questo caso, tra scatola e cassetta, ha la sua relativa importanza per saper a tutta prima immaginarsi le dimensioni e l'architettura di essa. — Crediamo non essere tacciati di troppa scolastica in tale materia nel classificare la cassetta quell'imballo chiuso con maggior sicurezza da serratura o almeno che potrebbe averla — e le scattole quelle che per la loro costruzione non la reggono. — Eppure troviamo nel *Catalogo Calcaterra* delle nominate cassette senza chiavi e delle scattole a chiavi!?

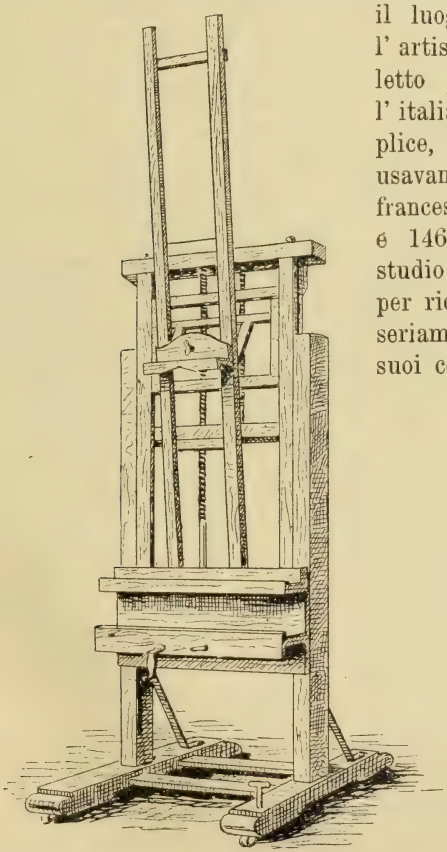
Ammessa questa distinzione, per altro discutibile, procureremo di intenderci alla meglio aiutandoci col numero della serie. — Una delle più complete sarebbe quella N. 609, con 30 tubi, recipienti per acqua, spugna, ecc. — *Pennelli* affatto perchè i pennelli, nella pittura all'acquarello, costituiscono un valore a sè, e devono essere scelti, almeno nella forma e grossezza, dall'artista, ognuno avendo la propria particolare simpatia. — Il N. 614 è in legno con tavolozza di metallo verniciato con 24 tubi, e il N. 615 dell'istesso modello contiene solo 12 tubi, ma possono bastare per qualunque lavoro. — Il N. 455-T incomincia ad avere qualcosa del lusso, dell'elegante, ma sempre artistico.

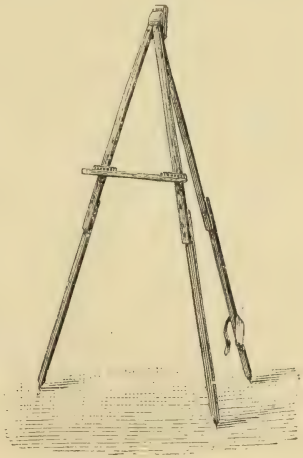
Cassetta-tavolozza per lavori a carboncino. — Questa cassetta, per quanto sia apprezzata dagli studenti, non lo è abbastanza per le sue qualità che la dovrebbero fare il vero compagno d'ogni buon disegnatore — ma senza entrare in materia, chè siamo troppo estranei, vediamo ora dar maggior importanza al disegno e precisamente a quello a matite policrome — comincia ad entrare un gusto artistico aggiungendosi alla cruda matita *conté* nera, anche la vellutata sanguigna e il bianchetto, fondendosi non col vellutato del pastello ma coll'impronta energica, decisiva, michelangiolesca, se vogliam dire, dei grandi cartoni degli antichi. Salutando questo risveglio, crediamo far cosa grata agli artisti accentuando l'offerta di questa cassetta come il *non plus ultra* del desiderato.

Come si vede dal disegno sul *Catalogo Calcaterra*, in questa cassetta si trova raccolto tutto il necessario — matite nere, bianche e sanguigne, salsa nera per fondi e grandi sfumature; sfumini di diverse durezze; porta-matite, e il posto d'aggiungere quanto altro suggerisce l'esperienza particolare per raggiungere ogni finitezza d'espressione dell'idea concepita. — Leggera, comoda, si porta alla mano senza noja e senza accorgersi in modo da lasciar libera e senza preoccupazione la destra. Ognuno che sa cosa vuol dire schizzare, abbozzare, improntare deve calcolare l'importanza d'avere sottomano e sott'occhio ogni desiderato — e nella *Cassetta-tavolozza* tutto vi è raccolto.

Cassette guarnite per disegno. — Sono otto le cassette per disegno che il *Catalogo Calcaterra* presenta, già fornite d'ogni accessorio pel disegno — dalle L. 6 alle L. 25, ogni allievo può trovare quanto corrisponde alle sue esigenze. Sono cassette portatili, non da impugnare come la scatola-tavolozza — ma però contengono la tavolozza per le sfumature e tutto quanto è relativamente indispensabile pel disegno. La nomenclatura che diamo d'una di esse può servire anche di guida per chi volesse comporsi da sè il piccolo *atéliers.* — Nomenclatura scattola N. 349: Scattola legno noce verniciato, *crochet*, serratura e impugnatura, tavoletta, mobile per disegno, carbone, matite, salsa, tavolozza per salsa, sfumini, *tortillons* di gomma e pelle, porta-matite, temperino, puntine, fissatore, fissativo doppio, fondo per ripostiglio varii oggetti.

Cavalletti. — In arte dicesi cavalletto quell'arnese che serve di sostegno al quadro mentre si dipinge e dalla sola definizione si imagina quante forme diverse possono aversi secondo sempre l'importanza del lavoro, il luogo in cui si lavora, e l'idea dell'artista. Tre forme spiccate di cavalletto presenta il *Catalogo Calcaterra:* l'italiano è il N. 131, a tre gambe, semplice, forse l'istessa forma adottata, se ne usavano i greci ed i romani: il N. 129, francese, il N. 128, inglese, i N. 145 e 146, tedeschi. Si potrebbe fare uno studio psicologico su queste diverse forme, per ricavarne il carattere dell'artista, ma seriamente parlando ogni lavoro vuole i suoi comodi e la mente e la mano hanno





bastantemente da lottare senza crearsi maggiori imbarazzi per la scarsezza dei mezzi. La più elementare divisione è quella di cavalletto da studio e da campagna.

Cavalletto da studio. — Sono quelli di maggior mole, di costruzione più solida per lavori più o meno grandi, ma da studiarsi e quindi devono soddisfare alle relative esigenze senza farsi in nulla compatire. Per lavori grandiosi, per tele da trasportarsi come decorazioni murali, ecc., il *Catalogo Calcaterra* offre il N. 143; il solo disegno mostra la costruzione, solida, robusta, maneggevole, potendosi allungare all'infinito aumentando i supporti da due a tre e in maggior copia. Il N. 126, il massimo vero cavalletto da studio, può portare un quadro di grandezza fino a metri 3 e di altezza pari, potendosi con corde assicurarlo all'asta centrale che sale. Una innovazione fu portata al nuovo modello, il quale invece di due manovelle ne ha una sola pel saliscendi, e la vite di inclinazione è mossa da un piccolo volante orizzontale nella parte posteriore, semplificandosi in tal modo l'aspetto meccanico. Ogni minima esigenza qui è risolta, la leggerezza del trasporto colle ruotelle perfezionate, il livello colla vite ad un'estremità, l'inclinazione, il sollevamento, tutto vi è studiato. La robustezza è aggraziata dalla forma simpatica, il trasporto della costruzione tutta a viti in modo da potersi scomporre e ricomporre da qualunque falegname non solo, ma da un domestico il più rozzo. La Ditta Calcaterra che prima li importava dall'estero ha potuto farli eseguire dai suoi ebanisti, per poter esporli ad un prezzo conveniente e alla portata di qualunque artista.

Il N. 127 di pari costruzione ma di minor mole, e quindi minor costo, è preferito quando l'ambiente è più ristretto, e l'artista per consuetudine non si dà a lavori grandiosi. Il N. 129 è ancor esso verticale, ma senza inclinazione, deve essere aiutato in questa necessaria posizione dai ferma-quadri (vedi). Il N. 128 sistema inglese è solido, e maggiormente quando invece d'un sol supporto, ne avesse due; per l'inclinazione, ha pur esso bisogno d'un prolungamento ferma-quadri. Il sistema italiano tre piedi, come il N. 131 è perfezionato dal N. 130, ma il N 133, a cui si è voluto applicare un piccolo meccanismo d'inclinazione, per quanto utile, non è troppo pratico, perchè il dipinto non appoggia che su d'un' asta sola al centro e non può essere troppo fisso. Il N. 144 è pari al N. 130, ma più aggraziato nella forma e può servire di porta-quadri. Il N. 145 con una asta orizzontale, è molto ben ideato per la sicurezza del dipinto, ma maggiormente corrisponde a tutte le piccole esigenze d'un semplice cavalletto il N. 146 col letturino, il quale però non ha alcun mezzo d'inclinazione.

Cavalletti di campagna, sono molto più difficili a costrurre, per la principale qualità che devono avere della leggerezza, e della relativa robustezza. In un terreno accidentato, pel livello di sassi e montuosità, e per la diversità di durezza penetrando nelle località soffici o sabbiose; fra i

venti che talvolta spirano contrari e turbinosi, come si potrà fissare con buon esito un cavalletto, leggero fino all'esagerazione, per non stancare le braccia del povero artista! Il N. 138 più o meno robusto, come segnato ai rispettivi numeri 139, 140, 141 e 142 può accontentare ogni pittore di modeste pretese. I N. 135 e 137 sono i più leggeri. I numeri 134 e 136 sono per chi desidera qualcosa di complesso, qualche accessorio, e furono preferiti da artisti diligenti e studiosi. La Ditta Calcaterra, nel suo *Catalogo*, presenta alcuni sistemi di cavalletti che possono benissimo essere costrutti o fatti costruire dai signori artisti, sotto la loro direzione, facendo le diverse modificazioni a loro aggradite. Il disegno si spiega da sè e i numeri 1, 4 e 5, non sono altro che variazioni del medesimo soggetto; i disegni 4 *a* e 4 *b* sono le ferramenta dei numeri 4 e 5 e il 1 *a* del N. 1, il N. 2 è una bizzarria, e il N. 3 era un cavalletto sedile molto in voga qualche anno fa; non potè essere mantenuta la sua fama perchè il pittore non poteva considerare a conveniente distanza il proprio lavoro dovendo sedersi quasi faccia a faccia col telaio.

Cavalletto per ceramica. (Vedi *Ceramica*).

Cavalletto porta-ritratti. (Vedi *Pittura fantasia*).

Cornice. — La cornice in arte, è il contorno di un dipinto, di un disegno, di un bassorilievo, che li chiude e separa dall'ambiente in cui si trovano; è accessorio pel quadro, ma accessorio indispensabile, importante, ma che deve essere sacrificato in tutto per far trionfare il soggetto principale, che non deve quindi primeggiare, dar troppo nell'occhio, per la forma, per la grandezza, pel colore. Da questa definizione si deduce che ogni sistema, o stile di cornice, è buono quando aiuta il quadro; l'espressione d'un brillante francese che la cornice è la seconda fortuna del quadro è efficacissima per dimostrare la sua importanza e lo studio che l'artista deve mettere nella sua scelta. Non bisogna esagerare, ma quante opere alle esposizioni furono misconosciute perchè falsamente corniciate! Secondo i diversi generi di pittura, si esige la diversità di cornice. La pittura murale grandiosa all'affresco, naturalmente, vuole un'incorniciatura seria, in rilievo grandioso a modanature semplici, a bassorilievi sobri, a festoni, a candelabri, maestosi più per la classicità delle linee, siano pure barocche, che per l'abbondanza degli ornati. Qualche traccia d'oro in alcuni casi tornerà utile. Alcuni affreschi (vedi) per l'inclinazione dell'artista o per alterazioni, si vedono come attraverso un velo colorato e generalmente di un rosso bruno violaceo, a questi, tornerebbero efficacissime delle cornici colorate a contrasto, d'una tinta cioè, da elidere la sfumatura dominante.

Le pitture murali ammettono delle cornici storiate, racchiudenti cioè dei campi, a cartelloni, ad ovali o altre forme in cui siano sceneggiati degli attributi, o degli episodî secondarî che aiutano a spiegare o a com-

pire l'idea dell'opera principale. In questo caso devono essere disposti in modo che, ad una data distanza, abbiano a figurare come decorazione essi stessi, e che l'occhio e la mente possano gradatamente abbracciare l'assieme mano mano che vi ci si accosta e i dettagli debbano svolgersi come le pagine d'un libro.

La pittura murale all'olio, come più forte di tono di quella all'affresco, ammette maggior ricchezza e sfarzo di oro e di colore e, talvolta, lo richiede per vincere, diremo, la tenebrosità del quadro. Magnifiche, in tutta l'estensione della parola, sono le cornici murali marmoree, modanate e scolpite secondo lo stile dell'ambiente, sfolgoranti di colori naturali; ma non si addicono che a pareti pure di marmo stonando bruscamente, non solo per euritmia, ma anche per un certo senso d'equilibrio di laterizî e di solidità, l'accoppiamento del marmo e del muro usuale intonacato e sbiancato; ne fanno fede alcune pale monumentali. I meno adatti per le decorazioni murali sono quelli in legno dorato, se non siano intagliati con sapore barocco o a modo di cassettoni. Il bronzo è usato sempre convenientemente col marmo.

I quadri ad olio che possono trasportarsi hanno, generalmente, cornici in legno dorate e qui, parlando di opere moderne, quanta bizzarria in questi ultimi tempi! Esagerando l'importanza della cornice se ne videro talune che si confondevano letteralmente col dipinto, essendo pur dipinte esse stesse in continuazione della tela e con intendimenti esplicativi, simbolici: aggradevoli per cose leggere di nessuna importanza, come un'etichetta d'una scatola qualunque o, al più, per un cartellone *réclame*, mai per opera seria d'arte, a meno si voglia approfittare dell'ornato in rilievo per storiarli con figure o simboli, ma allora il tutto deve essere a bassorilievo, scolpite mai a colori e con una certa simmetria. Un pittore di genio, di buon senso, ha molte risorse che non si svelano volgarmente e che danno risalto e aiutano veramente il dipinto, come delle borchie, degli angoli, dei fregi, la diversità della tinta dell'oro e mille altre astuzie, le quali, ripetiamo, sono tanto sopraffine quanto inavvertite. Non parliamo di certe cornici in pelle, in *péluche*, per quadri seri all'olio, l'idea di un capolavoro è sempre l'immortalità, e la cornice non deve mai dare il carattere della fragilità.

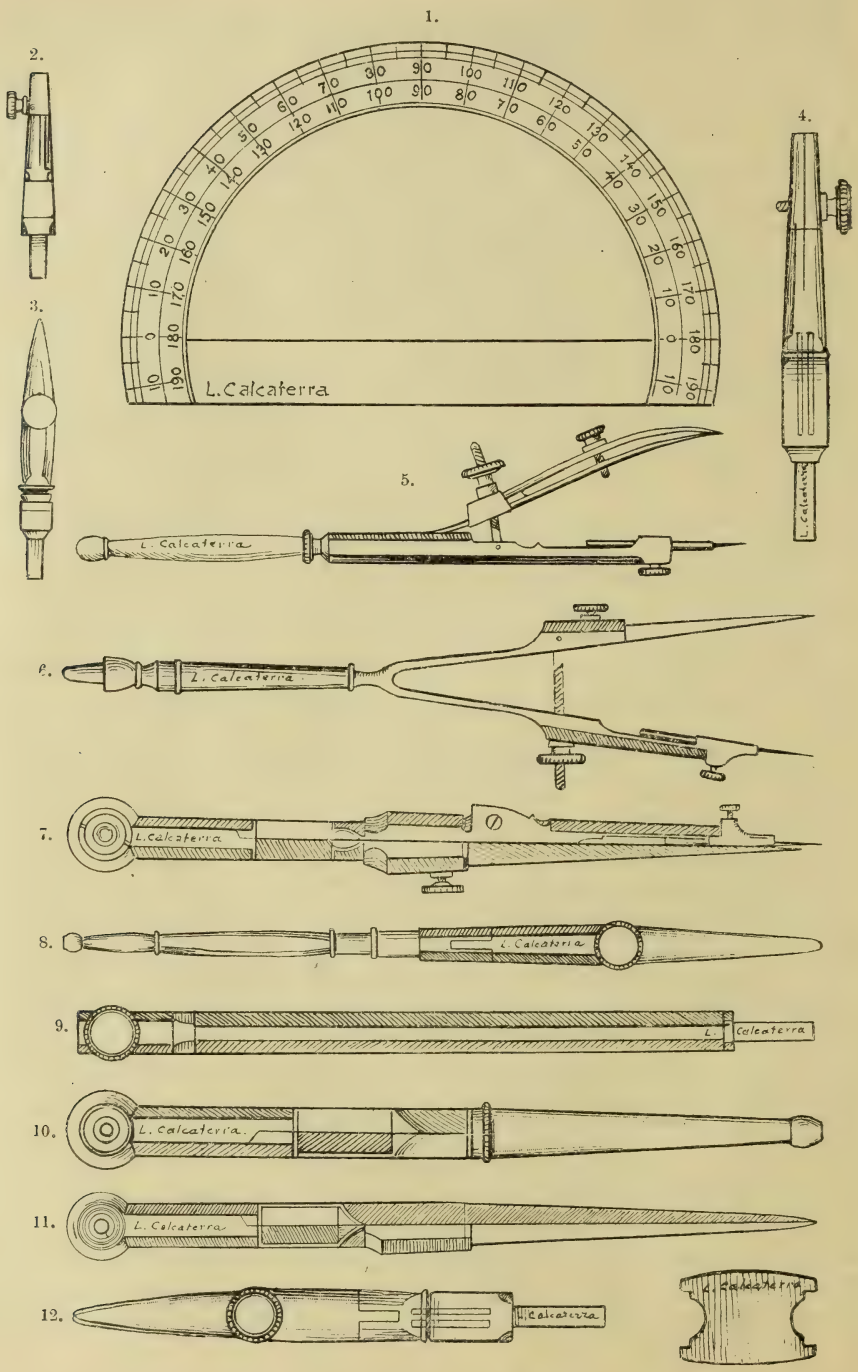
I dipinti ad acquarello vogliono cornici chiarissime e, se l'ambiente richiede una tinta scura, allora bisogna circondarle di un *passe-partout* ampio, chiaro che possa isolare l'acquarello e campeggiare da sè. L'acquarello tende ad avere il carattere della stampa, vuol essere ammirato da vicino e una cornice voluminosa e chiassosa disturba, chè per tutte le ragioni questi generi di addobbi devono essere collocati all'altezza della persona per vederli ed apprezzarli convenientemente. Una montatura affatto nuova di questi ultimi tempi, tanto simpatica per acquarelli, stampe, fotografie, disegni e alcune miniature su pergamena è quella detta all'in-

glese. Consiste nel mettere il dipinto o altro in un *passe-partout* e proteggerlo d'un vetro tersissimo, obbligati, abbracciati tutti insieme (il vetro, il soggetto e il cartone di chiusura sottostante) con una striscia, un bordo di nastro sottile incollato che gira tutt' attorno. Semplicissimo sistema che entra in qualunque ambiente, non disturba nessuna simmetria o stile, non dà nessuna importanza ed è d'una eleganza fine, artistica e senza pretesa. Lo consigliamo coll' istessa insistenza delle cornici di legno naturale. Non avete mai ammirato quanto è bello il colore, la trasparenza di tinte, la diversa lucidità del legno? Perchè l'occhio e la mente, pur essa, riposa tanto bene in tanti cori frateschi, dove per regola è bandito l'oro e ogni metallo? Quegli intarsi, non sempre eminentemente artistici, perchè attraggono i forestieri da lontane regioni? È un mistero di ineffabile attrattiva, inesplicabile, è una suggestione vera e reale che si prova innanzi a tali opere, suggestione mistica, se vogliamo, dell'atmosfera che si respira ma che si prova in minima parte anche davanti ad una cornice di legno bene eseguita.

Dal legno bianco di aorn, all'acero: al nero dell'ebano, quante tinte! Dal rosso in tutte le gradazioni, dal *bois-rose*, al mogano, al palissandro, all'amaranto della Guyana, al verde di fico inglese, al turchino del cipresso del Giappone, e per conoscerne meglio vedi *Legno*.

Per le cornici dorate vedi *Diverse maniere di doratura*. Le cornici di *péluche* si adottano soltanto con dipinti e stampe di piccole dimensioni, quali miniature, piccole pergamene, fotominiature sotto vetro, ecc.

Compasso. — Strumento matematico a due gambe, che serve a misurare le dimensioni e a descrivere delle curve; solitamente in metallo trattenuto nella parte superiore da una vite che permette e fissa l'apertura. In arte si adoperano diverse qualità di compassi; le principali sono: (pag. 256 Dis. 5-6) il **Compasso a balaustro**, detto **balaustrino**, è un piccolo compasso di cui si regola l'apertura a mezzo d'una vite e serve per piccoli cerchi: il **Compasso a punte fisse** (Dis. 10), è quello senza scambio, generalmente chiuso a vite in una guaina di metallo e serve soltanto per misure precise: il **Compasso sferico**, le cui gambe sono più o meno curve fino a descrivere una sfera perfetta, serve per misurare lo spessore e dicesi anche: **Compasso di calibro**; il **Compasso di riduzione** ha la vite di apertura non all'apice ma ad una data altezza, e scorrevole in modo che aperto è foggiato ad X più o meno regolare a piacimento e le cui gambe a lama piatta terminano in punta e sono segnate in scala proporzionale, in modo che aprendole, si ha un rapporto proporzionato dell'apertura compresa dalle due punte inferiori, perciò dicesi anche **Compasso di proporzione**; il **Compasso d'elissi**, è quello adoperato per costrurre ovali ed è un congegno meccanico più che compasso, (Dis. 7) il **Compasso a ricambio**, è quello che a mezz'asta si può scomporre e


1.
L. Calcaterra
2.
3.
4.
5.
L. Calcaterra
6.
L. Calcaterra
7.
L. Calcaterra
8.
L. Calcaterra
9.
L. Calcaterra
10.
L. Calcaterra
11.
L. Calcaterra
12.
L. Calcaterra

mediante scanellature introdurre altre punte aventi porta-matite, porta-penne, tiralinee o altri accessori.

Curvilinee. — Sono regoli foggiati a curva, in apparenza bizzarre, ma che servono molto bene nel disegno meccanico ed industriale a tracciare delle curve con speditezza e precisione.

Decalcomania. — Ingegnosa è questa invenzione vecchia per sè, ma che ottiene buone applicazioni nell'industria. In generale il processo della decalcomania è quello di stampare o disegnare o dipingere ad un colore o a policromia, un soggetto su d'una carta per trasportarlo su di un'altra, o su un oggetto di materia qualunque. La carta di decalcomanie deve essere quindi assorbente, si deve isolarla, renderla refrattaria alla pittura che ci si applicherà con una colla trasparente in modo da non lasciar traccia di sè, e si disegnerà a piacere con qualunque materia, ma che non sia assimilabile alla colla e quindi assorbita dalla carta bibula. Avvertendo che se si tratta di policromia, l'ultima pietra o pennellata deve essere la prima, in ultimo rovesciandosi il disegno. Fatto questo si avrà apparentemente un lavoro compatto, ma se si farà aderire il foglio di carta dalla parte colorata e con un *medium* insolubile nell'acqua, e, secco questo, si laverà con acqua naturale; il foglio, essendo fabbricato di carta idrofila, si scioglierà e verrà in luce la pittura nel suo giusto senso ed aderentissima al corpo sottostante. Quest'idea generale basta per formarsi un concetto di tutte le svariate applicazioni della decalcomania; notando poi il vantaggio oltre al prezzo e alla celerità dell'opera, che le pitture con questo sistema sono per lor natura levigatissime e quando devono servire per *mobili Martin* o consimili, per miniatura di cera o per imitazioni di legno (vedi) sono di incomparabile utilità, non potendosi col pennello ottenere tanta sottigliezza.

Decalcomanie artistiche. — La tipo e litografia, servendosi di inchiostri a base di olio, non possono molto penetrare nella carta con colla e difatti noi vediamo stampate tutte e due le facciate d'un foglio senza trasparirne l'untume. Ammesso questo si dedurrà che tutte le opere tipo-litografiche possono essere riportate. Di quanta utilità nell'arte industriale può essere tale applicazione, in apparenza infantile, si può leggermente conoscere visitando certi bazar, zeppi di articoli appariscenti e che sono vantati come miracoli dell'industria: un vassoio, una scatola, una cassetta, un vaso per sè muto, può destare la compiacenza d'un avventizio per la graziosità del soggetto con cui è decorato: e tutto può servire in questo caso, i giornali illustrati che si comperano a peso per pochi centesimi, sono miniere inesauribili di tali piccoli tesori; ma qui è bene fare una osservazione importante sulla scelta del soggetto; un fiore, un paese e tutto quello che non ha azione, può prendersi a casaccio, ma se si tratta di figure, non si possono impiegare che sotto vetro. Se avete per esempio un costume Watteau d'un pastore che offre la destra ad una Cloe qualunque, vi troverete dopo trasportata, che Dafni presenta la sinistra alla pastorella! Attenzione adunque. Per far aderire queste stampe bisogna immergere bene il foglio di carta nell'acqua, asciugarlo fra due pannolini e ancora umido adagiarlo e comprimerlo dolcemente su d'un corpo qualunque preparato da alcune ore prima con vernice copale più o meno chiara secondo il colore del legno e la trasparenza voluta. Scacciare le bolle di aria imprigionate, col farle sfuggire agli orli, e quando tutto è ben secco strofinare con una spugna battista imbevuta nell'acqua, fino a distruggere ogni rimasuglio di carta.

Lo strato di vernice copale si sarà assimilato l'inchiostro da stampa perchè omogeneo, di egual natura; la carta invece, umida, non avrà potuto aderire che leggermente, sarà facilmente esportata e la decalcomania sarà avvenuta con tutta precisione. I *vetri per proiezioni*, detti volgarmente *lanterne magiche*, sono fatte con tale sistema, si dipingono facilmente (Vedi *Pittura sul vetro*) e dànno brillanti risultati. Paesi, fiori e diverse scene (compatibili ripetiamo colla trasformazione da destra a sinistra) possono essere riportati sulla tela da dipingere, con eguale sistema e nessuno potrà intravedere lo stratagemma usato per la fedeltà del disegno schizzato direttamente sulla tela, la quale deve essere preparata all'olio o almeno a preparazione permanente.

Ebano. (Vedi *Legno*).

Ebauchoir. (Vedi *Stecche per modellare*).

Estompe. (Vedi *Sfumini*).

Ferma-quadri. — Con tal nome si indica l'arnese che si adopera per assicurare il quadro al cavalletto, e più specialmente quando devesi

inclinare ad angolo acuto, in relazione del pittore. Solidità, leggerezza e semplicità pratica sono i primi requisiti del ferma-quadri, e il *Catalogo Calcaterra* ne presenta cinque: i preferiti maggiormente dai pittori paesisti che si trovano sul vero; e quì dobbiamo suggerire un piccolo sistema per stornare il pericolo di rovesciamento del quadro in avanti, e si è di adattare un piccolo ferro ad *L* in basso alle gambe ed appoggiato in terra per prolungare in certo modo la grossezza e spostare quindi il centro di gravità del triangolo formato dal cavalletto.

Gobelins. (Vedi *Pittura*).

Godets. (Vedi *Scodellini*).

Grattoir. (Vedi *Raschino*).

Guache (Vedi *Pittura*).

Hampe. (Vedi *Pennelli*).

Gessetti colorati per lavagna. — Piccole cannuccie della grossezza massima del dito mignolo, rotondi o quadrati; servono per scrivere e disegnare sulla lavagna, sul vetro smerigliato, sulla carta, sul metallo purchè sia scabro; sono composti di caolino e colla, oppure di gesso scaiola più o meno forte; sono utilissimi per la loro relativa dolcezza di pasta e per la prontezza del segno che dànno e della facilità colla quale possono essere cancellati. Il *Catalogo Calcaterra* ne offre diverse qualità praticissime.

Gomme per disegno. — Pochi artisti hanno potuto farsi un criterio assoluto sulla marca da preferirsi, non sappiamo se per le grandi quantità differenti di gomme o per la loro inefficacia, ma crediamo dipendere questa titubanza ed incertezza dalle infinite circostanze disparatissime sempre e contrarie frequentemente in cui si trova un disegnatore che ha bisogno della gomma per cancellare. La carta più o meno lucida, o pelosa, la matita più o meno dura, unta e cretacea, fanno sì che l'istessa gomma dia risultati disparatissimi. In ogni modo il *Catalogo Calcaterra* dà la **Gomma in pasta,** tenera, molle, plastica, la quale fa l'effetto della mollica di pane, assorbe la matita, lava in certo modo la carta, e non la raschia; da alcuni artisti fu dichiarata sublime ed insuperabile. La **Gomma naturale,** è quella che ha subìto la sola purga generale, per cui tagliata in rettangoli, si vede come sezionato il colore della pasta naturale, dal giallo avorio puro, al bruno nerastro; è la prima gomma che si adoperò per il disegno e per tradizione viene ancora apprezzata e adoperata.

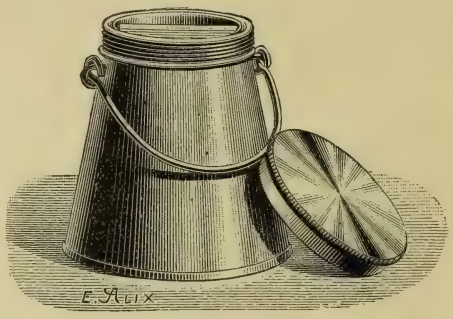
La **Gomma soft rubber,** è tenerissima, si sfilaccia molto facilmente netta la carta, esporta la matita mirabilmente; sarebbe da tutti proclamata regina, ma siccome tutte le cose hanno il loro lato sinistro, così anche

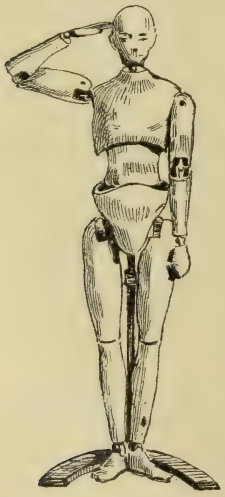
questa gomma ha il difetto che si consuma facilmente; ma che importa per un lavoro serio, per una correzione importante?

La **Gomma radir** è mista con polvere finissima minerale e fa l'effetto del raschino; è più adatta per inchiostro ma serve anche bene per la matita grassa e per segni forti.

Goniometro. (Vedi *Disegno, Prospettiva*).

Lava-pennelli. — Non è di piccola importanza pel pittore l'avere un lava-pennelli, pratico e semplice, e il migliore finora è quello di cui modello qui contro. È composto di due recipienti, l'interno ha il fondo a reticella, per la quale il liquido, acqua-raggia o petrolio, sorge sino alla sua metà. Agitando il pennello nel liquido, vien liberato dal colore, il quale, pel peso specifico e per la sottigliezza, passa la reticella e si posa sul fondo inferiore, lasciando sempre il liquido, nuotante nel recipiente interno, netto e limpido. È cosa semplice, ma praticissima, che questo lava-pennelli, avendo il fondo molto pesante, si può appenderlo al cavalletto senza pericolo di rovesciarlo, mantenendosi sempre perpendicolare. Un altro sistema di lava-pennelli, — è quella orizzontale — nel quale possono adagiarsi e conservarsi, ma non è troppo consigliabile; il pennello va lavato subito e nel petrolio è prontamente lavato (V.), e conservato in piano orizzontale o perpendicolare colla setola in alto, libera, non appoggiata.





Mannequin. — Statua di legno in proporzione e con movimenti anatomici, che serve di modello pei panneggiamenti. L'invenzione viene attribuita dall'egregio Prof. Boito a frate Bartolomeo da Pisa, eppure il nome è francese! Vi sono *mannequins* coperti di una stoffa a maglia, imbottiti in modo da rendere la morbidezza della carne e la flessibilità dei movimenti, affinchè il panneggio non tradisca la deficienza delle articolazioni, e non solo di uomo e di donna, ma anche degli animali e principalmente del cavallo si fanno *mannequins*. Tutto si perfeziona, e i prodotti del Tirolo lasciarono il passo ad una casa di Parigi che presenta dei *mannequins* in legno, che suppliscono quasi totalmente al modello vivente. Per quanto siano verosimili, non sono la verità e le linee offrono sempre durezza e rigidità. Il *mannequin* serve solo per certe partite di pieghe e

non più. Si dice comunemente che la natura morta è muta e fredda, ma se per natura morta s' intende un oggetto manufatto qualunque, esso ha sempre il proprio carattere in sè; invece il *mannequin* dovrebbe rappresentare la vita, e la vita intelligente dell' uomo.

Matite. — Tutti sanno essere la matita comune un bastoncino sottilissimo di graffite racchiuso in una cannuccia di legno, il quale si libera al bisogno dell'involucro e quest' operazione si dice temperare la matita. Tutti sanno questo, pochi il sistema di fabbricazione, ed eccone brevemente la piccola storia.

L'ingrediente bene spesso unico (scrive E. Pelouze nell'*Arte di fabbricare colori e vernici*), e in tutti i casi il più necessario e che si adopera in maggior abbondanza per la fabbricazione delle matite grigie, è il percarburo di ferro, combinazione del carbonio col ferro. Si conosce sotto la denominazione di piombaggine, matita nera, graffite, mina di piombo, ed è il *blacklead* degli inglesi. La piombaggine si trova in Spagna, in Francia, nei Pirenei, nelle Alpi, in Piemonte, Calabria, in Ungheria, ecc., ma in tutti questi luoghi non occupa che piccole vene, nel granito, negli schisti micacei e nel calcare granelloso, mentre in Inghilterra, principalmente nel Cumberland, nella celebre miniera di Borrowdale scoperta nel 1565, il carburo di ferro esiste in considerabili masse ed una gran purezza. E fu appunto in quell'anno che cominciò l'industria delle matite, delle quali un regolamento proibiva l'esportazione, sotto le più severe pene. Per due secoli l'Inghilterra ebbe per questo l'esclusività di tale industria, ma ancora primordiale. Per ottenere delle matite fine si segava questa piombaggine in bastoncini rettangolari (parallelepipedi allungati) che si racchiudevano in una specie di forme di legno tenero e d'una fibra fina e unita facile a tagliarsi come il cedro.

Fu alla metà del secolo XVIII che i Tedeschi, studiando la proprietà che ha la piombaggine di intimamente mescolarsi collo zolfo mediante la fusione, senza che il suo aspetto ne sia alterato, hanno potuto fondare fabbriche speciali, e la casa A. W. Faber ricorda come nel 1761 il bisavolo dei proprietari stabilì a Stein presso Norimberga, un opicio di tal genere.

Ma il principio della vera industria delle matite fu inaugurato da Conté nel 1794 (1) perchè prima la graffite proveniente dal Cumberland era smerciata in piccoli bastoni. Era graffite greggia spesse volte silicea, ora dura, ora tenera, come la poteva dare il masso naturale. Nel 1794 il blocco continentale togliendo alla Francia il graffite inglese, Conté trovò una miscela che gli permetteva di fare una matita graduata dalla mina la più tenera, a quella più dura, e d'ottenere delle minie sottilissime e solide, potendo introdurle nella guaina di legno. La matita era trovata e la

(1) Notizie Storiche. — *Catalogo Conté.*

Francia era dotata d'una nuova industria. Conté impiegò i medesimi processi per la fabbricazione delle sue matite per disegno, dette pietre nere, così stimate dagli artisti e che hanno portata la fama delle matite Conté nel mondo intero. In questo secolo di vita l'industria delle matite ha dovuto necessariamente subire delle modificazioni, ma non sostanziali, per cui tanto per dare un'idea della manipolazione crediamo bene riassumere quanto Conté stesso esponeva nella domanda di brevetto. « L'argilla ben pura, dice egli, cioè quella che contiene meno terra calcare, silice, ecc., è la materia ch'io impiego per dare coesione e solidità a qualunque sorta di matita. È noto aver essa la proprietà di diminuire di volume e d'indurirsi in ragione diretta dei gradi di calore che sopporta; secondo questa proprietà ho creduto poterla impiegare come materia solidificante di qualunque sorta di matita. L'esito ha corrisposto alle mie aspettative e sono giunto a farne delle artificiali (in compenso alle naturali così dette perchè tagliate più o meno rozzamente dal blocco naturale di graffite inglese) che uguagliano e superano le naturali d'Inghilterra, sotto il nome di cappuccine, di pietra d'Italia, di pietra nera. Sono giunto a darle il grado di durezza e solidità convenienti, mischiando più o meno l'argilla con le diverse materie coloranti, e facendole più o meno cuocere. » Qui la domanda di brevetto si dilunga a spiegare la prima parte della fabbricazione che consiste nella *preparazione dell'argilla*, la quale vien lavata ripetutamente e non si raccoglie e si adopera che quella galleggiante nell'acqua superiore (l'istesso metodo è consigliato per purgare qualunque colore a pagina 48 e seguenti); e continua: « *Primo processo per fare le matite simili a quelle nominate Cappuccine*. Si prende del carburo di ferro conosciuto sotto il nome di miniera di piombo e si pesta in un mortaio di ferro: ridotto che sia in polvere, si mette in un crogiolo e lo si riscalda quasi fino al bianco. L'azione del fuoco gli dà una qualità che senza di esso non potrebbe avere; e gli dà pure maggior lucidezza e maggior morbidezza e impedisce che mescolando coll'argilla non avvenga qualche alterazione inevitabile nel caso contrario. Questa sostanza minerale calcinata è propria ad essere mescolata coll'argilla; questo miscuglio può effettuarsi in dosi diverse; quanto meno argilla si mette tanto più saranno tenere. » Le presentate pel brevetto erano composte, le une con due parti di carburo di ferro e tre di argilla, le altre di due di carburo e due d'argilla. Le materie devono essere esattamente fine e ben mescolate e per provare ciò si fa cuocere un poco di questa pasta; se tagliandola vedonsi dei grani di minerali, allora non si è ottenuto lo scopo e quindi conviene ripetere l'operazione fino che non ne esistano. In allora conviene che questa pasta, la quale è molto legata (omogenea), sia anche molto tenace (dura), basta però che si possa maneggiare; se ne forma una palla la quale si pone sotto una campana di vetro posta su d'un piatto pieno d'acqua, avendo cura di collocarla sopra un rialzo che la separi dall'acqua, e questo perchè tutta la massa sia eguale e non asciughi alla su-

perficie. — *Preparazione che deve subire la pasta per fare le matite.* Con una macchinetta adatta la pasta si foggia in piccoli cannelli rotondi, o di ogni forma desiderata e si fanno seccare per poterle maneggiare liberamente e introdurle in un crogiolo in posizione verticale impiantate in uno strato di cenere, sabbia fina o polvere di carbone. Il crogiolo si copre, si luta e si introduce nel forno fino al color rosso. Il Pirometro di Wedgwod è il giudice e testimonio della cottura, dopo la quale sono pronte per introdursi nella guaina di legno. » L'esigenza degli artisti ha forzato l'industria a studiare altre composizioni e lo stesso Conté, a cui pareva fin dal principio d'essere perfetto, ha dovuto unire alla pasta d'argilla e graffite anche del nero fumo, delle terre calcinate e altro; al presente chi può enumerare le diverse combinazioni chimiche o di sola mescolanza che fanno pregiate le innumerevoli fabbriche? Innumerevoli nello stretto senso della parola, perchè grandi o piccole, più o meno perfezionate, tutti i paesi hanno le loro fabbriche per gli articoli ordinari. La matita fine è ancora tributaria da pochissime fabbriche che qui accenniamo colle loro specialità, almeno quelle che conta il *Catalogo Calcaterra.*

Matite Conté. — Per antonomasia si domandano con tal nome quelle senza legno, quadrate, nere, dette anche *carboncino,* perchè invece di lasciare una traccia lucida di graffite, segnano come il vero carbone, ma sono più fisse, cioè lo sfrego non è tanto facile ad esser cancellato. Di fama universale, furono imitate universalmente; le vere portano impresse la leg-

genda: *Conté A. - Paris.* L'eleganza, la comodità, li ha fatti fabbricare con legno, e la casa, sempre attenta ai desideri dei disegnatori, ha fabbricato tutti i numeri d'una viva gradazione fino alla *Sauce velours,* che serve per sfumature di fondi d'un color caldo aggradevole, simpatico nel maneggio e di effetto geniale.

Matite A. W. Faber. — Sono le più rinomate per quelle di graffite e quando portano questa marca, sono accettate ad occhi chiusi.

Matite J. Faber. — Questa casa è come un ramo della A. W. Faber; parenti e consoci si divisero per tentare, e non inutilmente, l'industria da sè e poterono rivaleggiare nella fabbricazione e nella vendita. Troppo lungo sarebbe l'enumerare tutti i prodotti di questa casa, essendo molto facile d'altra parte la scelta, il prezzo essendo giudice in questo caso della qualità e il numero della graduale durezza.

Citeremo pure la **Matita " Parisien „** che si può definire la *réclame* della casa, chè ad una qualità splendida, tanto per disegno ornamentale, architettonico e per scrivere, unisce un prezzo convenientissimo; e la **Graphite de Syberie** in una gradazione delicatissima che può gareggiare e stare al pari delle migliori marche; una buona specialità, se non esclusività della casa J. Faber, sono le **Porta-mine** e le relative mine. È pur cosa noiosa il dover temperare ad ogni tratto una matita, averla troppo lunga quand'è sul principio e un mozzicone in fine, adattarla ad un porta-matite, non sempre maneggevole, comodo e igienico ; col porta-mine, invece si ha sempre quella giusta lunghezza e calibro, a cui la mano s'abitua e che le diviene quasi necessario per ben tracciare liberamente senza preoccupazione qualunque disegno. Lo raccomandiamo e crediamo non esagerare, dicendo che le matite con guaine di legno dovranno dimenticarsi.

Matite Hardmuth. — Sono generalmente stimate molto dagli artisti, ma una vera specialità della casa è il **The Negro pencil** per paesaggio, ha una tinta, un velluto, un segno più aggradevole del carboncino Conté, non è rigido e secco, ma pastoso e sfumato, e appunto è molto usato per le ombreggiature; ma quella che ha fatto brillare di maggior luce questa casa è la matita **Koh-i-noor**. Questa, da alcuni anni, prende il sopravvento su ogni altra per la pastosità e finezza dell'amalgama della graffite la più pura, e per la buona fabbricazione; in modo di lasciarsi temperare senza rompersi e senza inconveniente alcuno. Tutti sanno l'importanza d'una buona matita, che permetta all'artista di lavorare, sempre egualmente, soave o dura, e che riproduca quasi fotograficamente l'idea vagheggiata: tutti; ma pochi vogliono pagarla quanto costa, per una sbagliata economia, chè, trascurando il tempo perso per gli ostacoli d'una cattiva matita, il *Koh-i-noor* dura per la bontà più di 12 matite sopraffine di marca distintissima. Gl'Inglesi, benchè a ragione siano tanto amanti dei loro prodotti, perchè generalmente superiori, col loro abituale buon senso, hanno adottato subito il *Koh-i-noor* e in tutti gli studi e uffici appena importanti, si trova questa matita che fu dichiarata l'ultimo perfezionamento dell'industria in questo articolo. Tutti gli artisti che desiderano avere un lavoro pregiato adottino, o per lo meno provino, il *Koh-i-noor* che soddisfa tutte le esigenze trovandosi in 14 numeri. (Vedi *Catalogo Calcaterra*).

Matite colorate. (Vedi *Pittura a matita*, seguito della *Pittura a pastello*).

Modello. — In verità tutta la natura può servire ed è un vero modello, ma accademicamente si dice modello anche al vero, quando è stato in certo modo assestato (guastato direbbe un verista) in pose accademiche, convenzionali. In termine didattico, modello è una copia dal vero, in gesso, in pittura, in disegno, che si dà allo scolaro, allo studente per abituarlo

a copiare; chè l'occhio non troppo educato, non può abbracciare l'assieme e distribuire le parti d'una figura od oggetto qualunque naturale. Quali saranno i migliori modelli? Certamente quelli che ritraggono fedelmente la verità. La fotografia, quand'è bene eseguita, le riproduzioni in plastica *formate* sul *nudo*, i quadri (mai le copie) di autori. Che si dovrà dire delle cromolitografie di cui, in questi tempi, si fa gran commercio a scopo di modelli? Di che non si abusa l'uomo? e anche in questo abbiamo una colluvie di stampe a policromia che fanno orrore, ma s'ammirano d'altra parte riproduzioni fedeli della Vouga, Klein, Niderhausen, Pérachon, Watteau, ecc., specialmente in fiori; e nessun artista sdegna in certi casi di consultarli, se non altro per la forma, essendo difficile in ogni stagione trovare un dato fiore fresco. Chi ha letto le opere didattiche dell'esimio prof. Boito e del prof. Pagnoni, può farsi un'idea delle qualità che deve avere un buon modello.

Muffola. (Vedi *Pittura ceramica.*)

Ortorama. (Vedi *Disegno, Sussidii.*)

Pantografo. (Vedi *Disegno, Sussidii.*)

Parallele. — Arnese di geometria composto da due righe esattamente rette, che si accostano e allontanano a mezzo di viti, i cui fili interni sono sempre paralleli fra di loro e si adoperano appunto, come accenna il loro nome, per tracciare parallele sicure e speditamente.

Parasole. — Arnese conosciutissimo nella generalità del servizio, ma per gli artisti convengono alcune qualità indispensabili per avere quell'utile necessario che si ripromette. Il primo è l'ampiezza conveniente, poi la solidità, quindi la leggerezza. Il *Catalogo Calcaterra* presenta alcuni modelli praticissimi, in ferro vuoto, formati a bastone uso *alpenstock*, da poter fissare in terra; ad inclinazione, pel sole quando si trova vicino all'orizzonte, e relativamente leggieri, tanto più, ripetiamo, che l'ombrello può essere obbligato allo zaino e il fusto funzionare da bastone.

Passe-partout. — Cartone più o meno leggero, forato a disegno conveniente per far risaltare la pittura o altro sottostante. Sono di grande aiuto a certi lavori che non sarebbero da sè presentabili e che hanno bisogno d'un largo margine per isolarli dall'ambiente circostante e farne spiccare il tono. Il colore del *passe-partout* deve studiarsi, quindi sia in armonia con tutti e non sacrifichi il soggetto principale. (Vedi *Cornici*).

Pennelli. — Grandissima importanza ha in alcune parti d'Europa quest'industria, la quale si monopolizza, quasi in paese per paese, per il suo carattere speciale che ha bisogno, non solo di grandi capitali e di stabilimenti adatti, ma, quello che è più difficile trovare, una maestranza e

degli operai abilissimi e di consumata esperienza. Maneggiano i diversi peli e setole con mani da prestigiatore e sanno scegliere le diverse qualità e lunghezze, con tale rapidità ed espedienti semplicissimi, da far strabiliare un profano.

Pennelli per Pittura all'Acquarello. — Sorte 5, 6, 9, 11, 13, 14, 34, 35, 36, 45, 54, 55, 70, 72, 143.

Pennelli per Farmacia. — Sorte 1, 2, 3, 4, 10, 15, 16, 17, 24, 37, 38, 118, 119 e in generale tutti quelli di vaio e puzzola.

Pennelli per Miniatura e ritocco fotografie. — Sorte 50, 71 e tutti quelli per acquarello.

Pennelli per scrivere. — Sorte 18, 21, 23, 25, 140, 49, 56, 62, 66, 75 e tutti quelli per filettare.

Pennelli per ceramica. — Sorte 25, 140, 26, 27, 28, 141, 29, 30, 31, 32, 33, 46, 48, 61.

Pennelli per Fonderia Metalli. — Sorte 38 e quelli di vajo.

Pennelli per pittura all' Olio. — Sorte 51, 52, 53, 160, 65, 68, 73, 74, 76, 77, 80, 164, 81, 82, 83, 130, 84, 127, 86, 128, 110, 111, 173, 201, 204, 205.

Pennelli per Decoratori a guazzo, a calce, a tempera, ecc. — Sorte 80, 81, 127, 142, 112, 114, 165 e quelli per l'affresco.

Pennelli per Litografi (acidi). — Sorte 43 e quelli legati in penna.

Pennelli per filettare carrozze, ecc. — Sorte 15, 16, 17, 20, 23, 24, 49, 62, 63, 64.

Pennelli per Vernici allo spirito. — Sorte 131, 37, 38, 146, 39, 40, 42, 133, 161, 59, 134, 135, 162.

Pennelli per Doratori. — Sorte 41, 151, 5, 11, 13, 14 e per vernice allo spirito.

Pennelli per finto legno. — Sorte 67, 78, 142, 99, 100, 98, 95, 96, 97, 120, 121, 152.

Pennelli per scenografia. — Sorte 90, 138, 137 e quelli per decorazione.

Pennelli per pasta, gomma, colla, ecc. — Sorte 107, 106, 150, 104, 167, 166, 105, 178, 172, 210.

Pennelli per Copialettere. — Sorte 101, 98, 42.

Pennelli per pittura a fresco. — Sorte 87, 88, 131, 89, 90, 148, 125.

Pennelli per pittura orientale e stampatelli. — Sorte 91, 92, 163.

Pennelli per Vernici smalto, carrozza, biciclette, ecc. — Sorte 95, 96, 97, 93, 94, 95, 104, 105, 122, 108, 215, 216, 217.

Pennelli per tinteggiare all'olio, Idrofugo, ecc. — Sorte 102, 166, 103, 167, 115, 123, 116, 117, 180.

Pennelli per Gobelins. — Sorte 169, 198, 202, 203.

Spazzole per parquets. — Sorte 174.

Spazzole per scrostare. — Sorte 179, 219.

A ciascuna spiegazione del genere di pittura, daremo brevemente, indicazioni delle qualità necessarie pei relativi Pennelli.

Ripetiamo fino alla noia, ma per dare un giusto criterio delle intenzioni del compilatore, che tutte le indicazioni che riguardano l'uso d'un arnese qualunque non sono assolute, perchè se in generale sappiamo che si ottengono effetti identici con istrumenti opposti, nei pennelli poi c'è da sbalordire. In alcune provincie della nostra Lombardia si adoperano pennelli strani alla regione vicina, tanto più quando sono adoperati da operai che non emigrano e che hanno tradizioni antichissime. Uno dei pochi vantaggi dell'emigrazione è precisamente la promiscuità delle usanze da cui si trae bene spesso il vero benessere universale. I pennelli di Milano, di Bologna, di Firenze, accennati dal *Catalogo Calcaterra*, danno ragione a quanto abbiamo scritto e aggiungiamo che, non solo regioni, ma individui che surgono a personalità, a capi-scuola, vagheggiano, scelgono, creano un pennello, l'adoperano facilmente con vantaggi tali da dargli, senza accorgersi il loro nome; citiamo tra l'altri i pennelli Palizzi e Carcano. E il maneggio? Dai giapponesi che, come gli antichi Greci, l'impugnano a guisa di pugnale, alla scuola del Cremona che l'afferra, lo ruota e tocca brillantemente come un fioretto, quale distanza e quante evoluzioni!

Il miglior sistema di *lavare* e *pulire* i pennelli usati coi colori all'olio, in generale tanto per la pittura d'arte che industriale, è il petrolio più o meno raffinato. Quello che si adopera per illuminazione è adattatissimo; è da alcuni anni che lo raccomandiamo e quelli che hanno adottato il nostro consiglio trovano grande utilità ed economia.

Utilità, perchè il petrolio solvente migliore dell'acqua raggia, non lascia alcun residuo sul pennello, chè coll'essenza di trementina, i pennelli riescono col tempo duri e secchi, invece col petrolio affatto naturali; economia, perchè il petrolio costa meno; evapora, ma il residuo è sempre atto alla lavatura, mentre l'acqua raggia diventa densa, vischiosa e imbratta alla sua volta. Il lava-pennello (V.) a doppio fondo è utilissimo e si possono conservare in un *Porta-pennelli* (V.) qualunque. Alcuni lavano i pennelli usati nella pittura ad olio coll'acqua saponata o col sapone; e qui è bene un'osservazione, affatto sconosciuta dagli artisti e che provocò noiose sorprese. Nella fabbricazione dei pennelli, perchè abbiano a resistere si ha l'avvertenza di immergere l'estremità inferiore della setola in una specie di colla composta in modo che sia insolubile nella materia per la quale è destinato; quindi a base d'acqua se per l'olio; a base d'olio o resine se per l'acqua. Ne viene perciò di conseguenza che se per pulirli si adopera un dissolvente omogeneo alla colla, questa si scioglie e il pennello si sfascia. I pennelli destinati alla pittura all'olio si lavino con petrolio, quelli per la pittura all'acqua, con acqua naturale.

I *pennelli si conservano*, se nuovi, con dei prodotti antisettici: l'essenza di lavanda e il profumo di olii aromatici sono i migliori; la canfora

la naftalina, vengono in seguito, e ci spieghiamo: — La canfora e la naftalina sono olii densi, volatili ma che si cristallizzano per sublimazione: chiusi in una scattola qualunque le molecole infinitesimali si poseranno sui singoli peli, come una veste più o meno rigida, secondo la loro naturale composizione; con un microscopio si potrebbe vedere come una nevicata su tutta la superficie del pelo, il quale, se strofinato, naturalmente si spezzerà per l'inflessibilità dell'involucro cristallino. Ecco il perchè di certe combinazioni spiegate coll'espressione d'aver trovato il pelo sano dalle tarme ma fradicio; non è stata la decomposizione del pelo la causa della rovina, ma la sublimazione degli olii.

Pennelli vegetali e di vetro. — Se abbiamo pennelli ordinari per uso industriale e disinfezione (a mezzo dell'olio di catrame e calce per la *diapsis* dei gelsi) composti di vegetale, in farmacia per il maneggio di alcuni acidi si adoperano pennelli di vetro, la cui piuma è composta d'un ciuffetto di peli sottilissimi di vetro, intaccabili ai sali ed acidi della farmacopea.

Plastilina. — Questa nuova materia, non dissecca, non restringe, non si accascia, non produce muffa nè altra vegetazione. Essa si mantiene indefinitamente inalterabile al calore dell'estate ed al freddo dell'inverno, al tempo secco ed al tempo umido, esposta all'aria, o no, senza bisogno di bagnarla, nè di altra cura qualsiasi.

La *plastilina* impiegasi eccellentemente in ogni sorta di modelli, ma i suoi vantaggi aumentano in proporzione della loro grandezza e della difficoltà di mantenerli intatti per cagione di peso, o d'inclinazione, o di forti stacchi.

Essendo la plastilina una materia grassa, meno pesante ed assai più tenace della creta, allontana ogni pericolo di caduta dei modelli, e ne favorisce immensamente l'armatura, nella quale s'impiega benissimo anche il legno e lo spago. Essa permette pure il trasporto dei modelli senza gittarli in gesso.

Usando tale materia, le parti voluminose dei grandi modelli possono farsi vuote.

Si può inoltre staccare dal modello già fatto una parte qualsiasi, per esempio tutto un partito di pieghe, metterle da parte senza guastarle e provarne un altro, sino a trovare quel che più conviene.

Nel passare i modelli a gesso, la plastilina non si attacca alla forma, ed il formatore, libero dalle noie del disseccarsi e restringersi che fa la creta, lavora comodamente, con precisione, speditezza, e sicuro della buona riuscita.

Fra i vantaggi della plastilina, meritano attenzione speciale quello di migliorare invecchiando e quello di non cagionare incomodi alla salute, perchè esente da umidità. Motivo per cui i modelli viventi prestano volontieri la loro azione agli scultori che usano detta materia.

Il modo di adoperarla non differisce da quello della creta, anzi ne è molto più facile il maneggio.

Nelle Accademie di Belle Arti, negli Istituti d'Arte applicata all'Industria, nei Collegi, e nelle Scuole, quelle specialmente ove si pratica il sistema di *Froebel*, la plastilina è della massima utilità, perchè aiuta con efficacia allo svolgersi delle vocazioni, essendo essa una materia perennemente pronta ad assumere tutte le forme, mediante solo l'opera delle dita e di uno stecco.

Anche nei *Musei di Storia Naturale*, trova la plastilina un'eccellente applicazione, nelle preparazioni tassidermiche per la imbalsamazione dei mammiferi, per riempire la pelle principalmente della testa e parti importanti.

I modellatori di carte geografiche in rilievo, gli Stuccatori, Intagliatori, Pittori, Architetti, Incisori, Cesellatori, Ceramici, ecc., fruiscono tutti dei vantaggi della plastilina.

Adottarono da più anni questo prodotto varie Accademie di Belle Arti d'Italia e fuori, fra cui quelle di Roma, Milano, Genova, Vienna, Berlino, Basilea, Jokohama (Giappone). Molte Scuole d'Arte applicata all'Industria e moltissimi artisti italiani e stranieri, che troppo lungo sarebbe annoverare.

Merita nondimeno speciale menzione l'illustre Senatore Prof. Giulio Monteverde, il quale, oltre tutte le altre sue opere, modellò con la plastilina la statua equestre colossale del Re Vittorio Emanuele, che vedesi fusa in bronzo a Bologna.

Il prezzo, in apparenza caro, della plastilina, è niente in confronto dei suoi pregi, dai quali è infinitamente superata la creta, sebbene meno cara. Prima di tutto la plastilina non si compra che una volta sola, potendo, la stessa quantità, servire indefinitamente.

Guardarsi dai numerosi contraffatori.

INDICAZIONI UTILISSIME NELL'IMPIEGO DELLA PLASTILINA.

Una mano o due di colla stesa ben calda sul legno che deve servire di base di fondo o di armatura ai modelli, impedisce l'assorbimento della plastilina, mentre questa vi aderisce meglio.

Per dare al legno sul quale si vuol modellare una tinta che non possa essere alterata dalla plastilina, e che al tempo stesso ne imiti il colore si prenda all'incirca: zolfo 24 parti, terra gialla 1, nero d'avorio 1, ben macinato il tutto, stemperato con colla comune, o meglio da indoratori, e stesa col pennello a caldo. Quando la tinta è ben secca, vi si passi sopra una mano leggerissima di olio essicativo allungato con un poco di essenza di terebentina.

Se vuolsi impedire l'ossidazione del metallo messo a contatto con la plastilina, si dovrà coprirlo con vernice a spirito e gomma lacca.

Nel fare i calchi, per impedire che la plastilina si attacchi all'oggetto che vuolsi improntare, s'abbia cura d'impolverarlo con pietra saponaria, o da sarti, talco o caolino.

Lo stagno impiegato nell'armaturá, in fili o verghette proporzionate alla grandezza dei modelli, o parte di essi, è un metallo eccellente perchè inalterabile al contatto della plastilina e perchè la sua grande pieghevolezza permette modificare indefinitamente il lavoro.

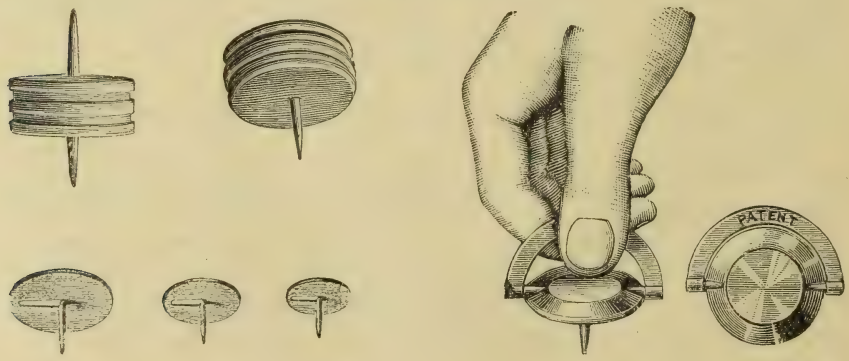
Su i modelli di plastilina, dopo fatta la forma di gesso, se si ha la precauzione di bagnarla ben bene d'acqua all'esterno, essa si staccherà molto meglio e si vuoterà più facilmente. Per lavarla è buonissima la lisciva non troppo forte.

Lascisi asciugare la plastilina prima di allogarla.

Porta-pennelli. — Il *Catalogo Calcaterra* dà alcuni disegni di porta-pennelli per dimostrare graficamente che tutto può servire per tal uso e che è miglior cosa l'averli colla piuma in alto, mai capovolti, difficilmente adagiati. Il porta-pennello è bene sia riposto in un armadio per conservarlo dalla polvere; la tarma, quando il pennello è usato non vi si appressa più.

Porta-cartelle per disegno, acquarelli, ecc. — Non solo negli studii d'artista, ma nei salotti, è genialissimo l'avere un porta-cartelle per conservare l'ultimo acquisto, l'ultima novità, i grandi giornali illustrati, meglio che in un'*étagère* perchè si possono trasportare agevolmente davanti ad una poltrona, ad un sedile qualunque e sfogliare le opere, con libertà, senza pericolo di sciuparle (Vedi *Catalogo Calcaterra*). Uno dei porta-cartelle si può chiudere, e l'altro fisso è per lavori voluminosi.

Punte per disegno. — Chiodini a capocchia larga per fissarli e svellerli facilmente onde assicurare la carta, tela, ecc. alla tavoletta. In commercio ve ne sono una quantità. Tanto piccole da farsi denominare dai francesi *punaises* e *gouttes de suif* e sono in ottone con gambo d'acciaio



poi in scala quelle d'*acciaio* d'un sol pezzo, innovazione gradita di qualche anno, chè con queste si toglie il pericolo che l'ago s'incarni per la pressione nel polpastrello del pollice. Le **punte inglesi** ad anello cominciano ad introdursi molto bene perchè molto comode, ma hanno la difficoltà del prezzo (Vedi *Catalogo Calcaterra*).

Punte isolatrici. — Uno degli inconvenienti che trovano i paesisti pel trasporto sul vero dei loro studii, è quello d'imballarli improvvisamente, di proteggerli dalla polvere e dagli sfregamenti. Si sono studiati dei porta-quadri in tutte le forme, grandezze e combinazioni possibili; ma il miglior sistema, quando i telai non raggiungono dimensioni oltre un metro di lato, è di fissare ai lembi estremi della pittura (basta ai quattro angoli se la tela non è troppo vasta) delle punte isolatrici e sovrapporvi un'assicella, e un'altro quadro, in modo che si proteggono a vicenda. Un foglio di carta, per involgerli, una cinghia o un pezzo di corda che serva di maniglia, completa il più spiccio ed economico porta studî.

Raschietto. — Un favoleggiatore celebre narrando del topo che rodè il laccio ov'era caduto stordito leone, c'insegna l'influenza che le piccole cose possono alle volte esercitare su altre assai considerevoli. Un compito di questo genere, umile assai nella sua azione, fecondissimo talvolta di effetti seducenti nel risultato, è quello appunto di due piccoli arnesi di metallo, uno dei quali di ben temperato acciaio, sottile in punta qual foglio di carta ed elastico come molla spirale da orologio, in forma di *spatola* che è appunto il suo nome; viene talvolta maneggiato di piatto e con riguardo (acciocchè il filo, reso dal lungo uso affilato e tagliente quasi fosse quello d'un rasoio, non recida la tela) e si presta all'ufficio per cui fu più specialmente ideato; mentre l'altro che si chiama addirittura *raschietto*, ed ha presso a poco la stessa forma del primo (più piccolo però, leggermente ricurvo, e non flessibile nè così affilato), si adopera di costa e con più forza, sebbene non eccessiva, ed ancor meno di punta, perchè allora oltre allo infossamento conseguente della tela, questa si potrebbe benanco squarciare con molto danno.

Allorchè, nel dipingere, colla preoccupazione di mettere sulla tela quel colore che più si appressa all'aspetto, talvolta fuggevole, che si tratta di rendere, colore che, la eccitazione dell'animo non permettendo di studiare con calma, si ottiene attingendo a grandi pennellate nelle varie tinte onde sembra composto; o si trovi di aver sbagliato di troppo e non si riesca quindi più, per quanto densamente si voglia ricoprire, a correggere, e si dia mano ad uno di quegli arnesi per togliere l'eccesso di pasta che mescolandosi alle nuove tinte ne altererebbe il valore, sporcandole, dopo il passaggio del quale rimangono tuttavia negli interstizi della tela numerose particelle di tinte diverse che, rifugiandosi in quei seni, non si poterono amalgamare e servono ancora a ricordare in embrione l'apparenza cercata, che si va nuovamente a studiare su quelle; o si voglia invece riprendere un lavoro momentaneamente abbandonato, sul quale una quantità eccessiva di pasta non bene asciutta, produrrebbe, sovrapponendone altra ancora, degli effetti di restringimento per la essicazione incompleta degli olii, i quali si traducono poscia in ingiallimenti, annerimenti e screpola-

ture, e sentendo anche il bisogno di lavorare sul solido, si raschi senz'altro la parte più molle e non bene aderente, sotto la quale rimane tuttavia l'impianto fondamentale, costituito dalla successiva copia degli effetti parzialmente diversi, di cui il rimanente è quasi la media delle diverse interpretazioni, e si avvicina quindi maggiormente al vero, come quelle negative sovrapposte di vari individui d'una stessa famiglia, le quali conducono al ritrovamento dei tratti comuni a tutti; sempre, ad ogni modo, si ha di mira di semplificare il risultato della pittura, togliendo il superfluo che la tormenta e nuoce al carattere essenziale di spontaneità, e di consolidarla rendendone omogeneo l'impasto.

La pratica di questa abitudine conduce alla constatazione ed all'apprezzamento degli effetti talvolta singolari, tal'altra veramente preziosi che ne sgorgano.

Ritenuto innanzi tutto che la pittura, anzichè la pedante e scolastica ripetizione di un processo solo e generalmente adottato, non è che un modo qualunque di rendere con fedeltà e sentimento, non la realtà fredda e materiale del vero, bensì il carattere e la espressione morale delle persone ed anche delle cose, si avvantaggia nella parte meccanica (indispensabile alla sua produzione come quella che si indirizza allo spirito per la via dei sensi e colla rappresentazione di cose esistenti) di tutto quello che ne può aiutare il linguaggio, e tra altro dello strato su cui si dispone la rappresentazione finale.

È generalmente ammesso da coloro che si occupano di tale argomento, come, anche in un semplice disegno monocromatico, si scelga una carta la di cui tinta si avvicini per quanto è possibile a quella dominante nell'assieme che si tratta di riprodurre, in modo che segnandone le parti luminose con tocchi chiari e vibrati, e quelle in ombra con altri più scuri e profondi, si abbrevia di molto il lavoro, ciò che è condizione indispensabile allo schizzo da improntare rapidamente sul vero, a cagione dell'estrema mobilità di effetti, propria della natura.

Questo procedimento, che con qualche complicazione indispensabile si segue anche nei bozzetti a colore, scegliendo secondo il motivo una tela sporca della tinta più prossima a quella generalmente diffusa nella tonalità generale del modello, può benissimo servire ancora all'impianto definitivo del quadro, intendo altresì dell'opera pensata e seria che si compie nella quiete dello studio e colla scorta delle numerose impressioni, côlte fedelmente sul vero, dalle quali l'artista desume ciò che più si lega al suo concetto, in guisa da attribuirvi il necessario carattere di unità; colla differenza però che trattandosi in questo caso di una ricostituzione analitica, anzichè sintetica com'era nel primo, perchè le generalmente aumentate dimensioni, ed anche solo la importanza stessa del dipinto, escludono che si possa con poche pennellate riprodurre la immediata e semplice apparenza dei corpi; ma esigono invece che si abbia a studiarne (anche dalla parte

colore) il profondo organismo degli elementi, da cui debba scaturire una impressione più che si può simile a quella del vero; in questo caso, ripeto, la tinta fondamentale relativa ad ogni parte del dipinto, è appunto fornita da tutta quella miriade di colori diversi, e talvolta violentemente opposti, appartenenti agli strati più lontani; così avviene press'a poco nella crosta terrestre quand'essa viene tagliata dalla zappa nel fare per esempio una trincea, la quale rivela nelle disposizioni e nel colore successivo dei diversi strati ond'è composta, tutta la struttura organica del suo involucro, in modo che il geologo ne può a tutto suo agio ricostituire la storia. Quei colori si mettono in evidenza reciproca, giovando a dar risalto e movimento alla tinta ultima che va a sovrapporsi, e nella quale traspaiono ancora qui e colà legandosi e fondendosi nell'armonia dell'insieme.

È un procedimento questo nel quale la fortuna ed il caso hanno molta parte; ma senza speculare direttamente su quella, non è neppure da respingerla, ed a questo proposito l'aneddoto di Apelle che fece meravigliosamente la bava del cavallo, lanciandogli contro, disperato dell'insuccesso d'ogni suo precedente ripetuto tentativo, la spugna, inzuppata d'ogni sorta di colori, onde si serviva a lavare i pennelli, è qualche cosa più che una semplice storiella, e può diventare, quando si pensi all'insegnamento morale latente in ogni narrazione, anche poetica, dei popoli antichi, la sintesi della parte riservata al caso nella opera umana, che par quasi essere la più difficile, relativamente al risultato ben inteso, in cui l'ostacolo della materia si fa più vivamente sentire in urto colla intelligenza superiore ad essa, e che pure non basta a vincere la forza bruta, nel dualismo che sembra accompagnare fatalmente ogni manifestazione dell'attività intellettuale e manuale dell'uomo.

Disposto con arte e secondo un ragionamento basato sulla pratica, il risultato della raschiatura presenta qualche analogia col lavoro di preparazione che senza alcun dubbio era nell'abitudine dei Maestri come Tiziano, Rembrandt ed altri molti, di far precedere ai tocchi che erano destinati figurare, ciò che ne rende quasi impossibile ad altri la copia, non dirò fedele, ma solo passabile, per la difficoltà materiale di ricostituire precisamente gli elementi di base gettati non a casaccio, ma con ardore tale, da impedirne il freddo calcolo, nonchè la ripetizione. Ben avrebbesi saputo, seguendo lo stesso metodo, ottenere risultati ancor più splendidi per la più profonda abitudine e l'acquistata esperienza; e le gallerie d'arte riboccano d'opere e di capolavori che si possono consultar in proposito.

Diventa questo il punto di contatto della pittura antica colla teoria più moderna, con quella dei divisionisti, i quali, com'è noto, cercano la luminosità più intensa (ed è debito confessare la raggiungono di spesso) ed il brio dei colori per mezzo della contrapposizione cruda di piccole particelle dei colori elementari, onde sono composte le tinte del modello, e facendone brillare ognuno colla vicinanza del suo complementare. Ma la cer-

cano con una scrupolosità e la ottengono con una fatica, che, oltre al rivelarsi rendendo sgradevole l'effetto del dipinto osservato ad una certa vicinanza (sebbene anche il colore dovrebbe venir giudicato, come il disegno prospettico, dal punto di vista secondo cui è calcolato l'effetto) arrischia di annegare nella lentezza e minuzia della esecuzione la forza dell'impressione estetica; oltrechè tale processo basato sulla troppo materiale ricostituzione del gioco di molecole luminose, come avviene nella produzione naturale del fenomeno, può condurre giù di strada, ad un risultato analogo alle costruzioni prospettiche a basso rilievo, scambiandosi la illusione per il fine cui tende l'arte; mentre l'effetto delle raschiature, diverso affatto per ogni punto del dipinto, essendo il risultato di cause indipendenti e non predisposte con quell'intenzione, varia continuamente pur essendo legato nell'unità dell'assieme e trasparendo solo ad intervalli sotto alla modellatura definitiva, non colpisce l'occhio e non distrae dall'osservazione totale.

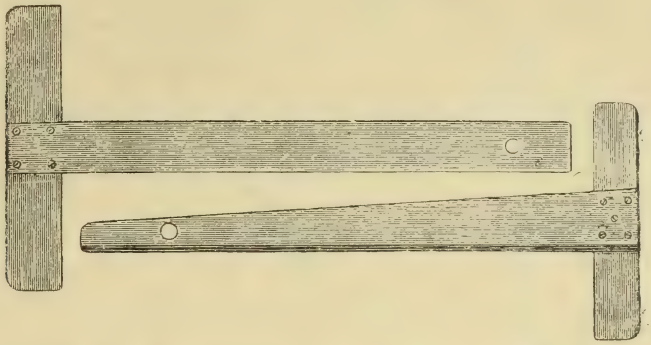
Chi ponga mente come degli oggetti materiali, la pittura si proponga la rappresentazione più sobria che sia possibile, cioè quella che si limita a darne le apparenze caratteristiche, per non distorre la mente dalla considerazione ben più importante del sentimento espresso, terrà il giusto conto di un procedimento di lavoro che è destinato a riprodurre il fascino dell'atmosfera luminosa interposta nell'ambiente, mediante una sapiente utilizzazione di effetti quasi accidentali, prodotti dall'uso del semplicissimo strumento suddetto, velandone l'eccesso con toni precisi e sommari, esattamente modellati sulla conoscenza profonda delle forme e dei piani, come avviene nel discorso, quando con poche ed opportune parole, si lascia travedere tutto il significato di una eloquente reticenza.

Raschino da verniciatore. — Vedi nel *Catalogo Calcaterra* i disegni di questi arnesi necessari all'industria del verniciatore e doratore per raschiare il superfluo del gesso o stucco applicato alle cornici, alle im-

poste, ecc. Secondo le modanature del mobile si deve scegliere la forma dei raschiatoi e quindi sono, si può dire infinite, ma possono essere semplificate alle 8 foggie presentate dal Catalogo suddetto.

Regolo - Riga. — Asta di legno, di metallo, di vetro o d'altra materia qualunque dura, generalmente piatta, perfettamente tagliata a spigoli in linea retta che serve come regola e guida per tracciare e verificare le linee rette. — Per controllare se un regolo è perfetto, si traccia col suo sussidio una linea, poi capovolgendo la carta, un'altra che abbia ad inco-

minciare e finire ai punti estremi della prima; se la riga è perfetta non ci dovranno essere tra l'una e l'altra degli interstizi, oppure avendone una perfetta far combaciare il filo delle altre da provare.



Scatole colori per acquarello. — Come in altre circostanze dobbiamo qui riferirci al *Catalogo Calcaterra* per ogni spiegazione, chè troppo lungo sarebbe descrivere quanto una sola occhiata può far comprendere senza sottintesi la disposizione e il contenuto d'ognuna. La capacità individuale, la spesa che convien fare, i comodi che si desiderano, qui tutti si manifestano e non c'è altro che il grato incomodo di scegliere. (Vedi *Pittura all'acquarello).*

Scatole colori per ingegneri. — Se l'artista può lasciar correre la sua sbrigliata fantasia in tutto l'universo e spiegare le sue idee e le concezioni sue perfino coi simboli i più contradditori, l'architetto, l'ingegnere, il capo-mastro, il geometra, il meccanico, sono uomini matematici e hanno una regola alla quale non possono sorvolare in quanto è convenzionalità di traduzione pratica, ed ecco il *Catalogo Calcaterra* offrirne alcuni tipi, semplici, pratici, economici e dei colori per ricambio, di cui qui diamo l'elenco dei *nomi convenzionali:* — Acciaio, boschi e macchie, bronzo, cuoio, ferro, fiumi, torrenti, acqua corrente, ghisa, laghi, laghetto, vasche d'acqua, legno, mare, mattoni refrattari, mattoni rossi, orti, frutteti, paludi, acqua stagnante, pietra, ardesia, pietre da fabbricato, piombo, praterie, rame giallo, rame rosso, sabbia, terreni incoltivati, stagno, tegole, terreno, brughiere, terreno lavorato, vetro, vigneti, zinco.

Scodellini. — Piccole scodelle per riporvi colori liquidi. — Mentre scriviamo teniamo sott'occhio la serie illustrata del *Catalogo Calcaterra* e vi troviamo sciolto qualunque quesito voglia crearsi un pittore o disegnatore, il più diligente e minuzioso. Il pittore all'acquarello che è abituato a lavare a grandi acque trova nel N. 3 e N. 10 da diguazzarsi in ampia scodella; una raccolta di 21 colori, protetti da coperchio, presenta la tavolozza N. 5; gli altri numeri ogni raggruppamento di scodellini e pendenze

molto utili a chi vuol attingere senza preoccupazioni colore più o meno denso. Le serie dei scodellini sovrapposti ha trovato in quelli per tavolini mobili, una brillante soluzione nella sua semplicità. Come potrà livellarsi il recipiente del colore mano mano che l'artista alza il letturino del suo tavolo? Consultate il *Catalogo Calcaterra* e tutto è spiegato.

Scodellini irrovesciabili per tavolozze all'olio. — Quante noie fino a qualche tempo fa per poter avere sotto mano, pronto, uno scodellino in cui intingere il pennello in un liquido che lo faccia scorrere, che aiuti a sfumare, a cancellare un colore? E quante noiose sorprese nel vedere il liquido travasare in terra, sui tappeti, sugli abiti, con danni, contrattempi, interruzioni di lavori avviati forse a grande velocità? Fino a qualche tempo fa! Ora tutto è rassicurato; gli scodellini irrovesciabili, semplici, doppi, con coperchio o senza, hanno soddisfatti i signori artisti, possiamo affermare, completamente.

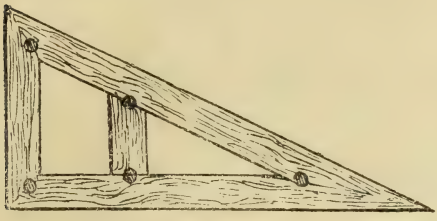
Seccotine. — È una buonissima colla a freddo, racchiusa in un tubo come i colori, e si ha svitandolo, oppure quando si è ingrumata, forando con uno spillo il tubo e schiacciandolo. Il motto che la casa fabbricante ha messo a questo prodotto (*Procuriamo di essere perfetti anche nelle minime cose*) è giustificato e giustifica la buona accoglienza avuta nel pubblico. Questa colla però, che fa aderire ogni oggetto il più disparato per la fibra di coesione, come il ferro, il vetro, la carta, la stoffa, ed è sovrana per l'avorio e l'osso in generale, per cui è molto pregiata dai ristauratori di ventagli, non resiste all'umidità.

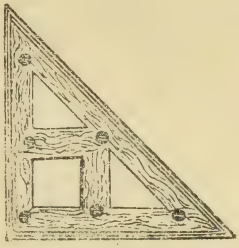
Sedili. — In casa, in giardino, nelle vicinanze degli abitati, si trova facilmente qualcosa più o meno adatta per farne un sedile, ma in campagna, in terreni pantanosi talvolta, o bagnati di rugiada, o di pioggia, come si potrà, se non comodamente, almeno momentaneamente arrivare al livello del quadro, chè per certi cavalletti è indispensabile il dipingere seduto? Non è epicureismo, è necessità l'avere un sedile. I *pliants* sono molto più comodi, ma quando non si possono adattare alla cassetta per trasportarli, sono di minor impiccio quelli a bastoni a tre o quattro gambe.

Spattole per l'industria. — Sono lame di ferro generalmente con manico per far aderire o togliere, o lisciare, lo stucco, oppure per raccogliere il colore sulla pietra da macinare. Se la superficie è vasta e piana come riquadri di vagoni e di pareti la miglior qualità è quella inglese di acciaio flessibile e forte. Di grande utilità sono per gl'inverniciatori e doratori questi arnesi, che maneggiati abilmente danno splendidi risultati.

Squadre. — Regolo di legno, metallo, vetro, ecc., in forma di triangolo, avente un angolo retto. Serve per tracciare colla riga delle perpendicolari. Per verificare l'angolo retto della squadra si tracciano con essa tre angoli retti avente un unico punto centrale; se il quarto supplementare riesce retto, la squadra è perfetta.

Squadre a 45°. — Si dicono quelli aventi due angoli a 45 gradi cioè la cui somma forma un angolo retto; due squadre di 45° accostate pel lato maggiore devono dare un quadrato perfetto.





Squadre o Righe a T. — Sono formate da due righe poste perpendicolarmente una all'altra. Si dicono *squadre false* quando l'asta perpendicolare più lunga è fissata a vite e si può muovere formando angoli diversi.

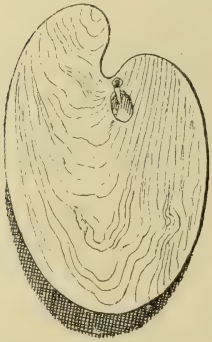
Stecche per modellare. — Svariatissime sono le forme delle stecche per modellare e alcune, per quanto strane, sono necessarie per sollecitamente foggiare la materia a volontà; ma in generale una buona stecca deve avere all'estremità la forma del pollice più o meno aggraziato; non è

una consuetudine, è come un bisogno che sente l'artista di avere qualcosa che supplisca al suo pollice per scavare, riempire, accarezzare, la materia plastica che si trova davanti. Ripetiamo però che anche l'altre forme non sono da trascurarsi, ma necessitano solo in date circostanze.

Stiratoi per acquarello. — (Vedi *Tavolette per disegno*).

Tavolette per disegno. — Come si vede nelle illustrazioni del *Catalogo Calcaterra*, la tavoletta quando serve, non solo per posarvi la carta, ma per fissarla, è uno stiratoio più o meno complicato. Il N. 6 è la più semplice, il N. 7 è sprangata di metallo; il N. 4 colle gambe di sostegno si adopera posandola sulle ginocchia, ed è un bene dovendosi copiare un modello in rilievo; la mano essendo maggiormente libera, e il disegno riescendo più spigliato, franco e d'effetto. Il N. 3 e 3ª sono di costruzione inglese. Il N. 5 è una tavoletta a stiratoio; la carta si posa bagnata su tutta la superficie, si abbassa la cornice e il foglio rimane stirato e fisso. Nel N. 2 e 2ª il fondo è mobile e quando vi si è adagiata la carta lo si applica e si fissa coi piccoli gancetti.

Tavolozza. — È quell'arnese o quel piano qualunque su cui si stemperano e mescolano i colori, per intingervi il pennello. Da questa definizione si può arguire di quante forme, di quante materie e di quante misure può essere una tavolozza. La tavolozza può essere ad *impugnatura* e *stabile*.



Tavolozza ad impugnatura. — Può avere un foro ad una estremità come le più usuali per introdurvi il pollice della sinistra, oppure come alcune antiche fatte a guisa di vassoio con supporto sottostante, precisamente eguale a quella riportata da un *fac-simile* d'un'incisione dell'opera Pozzi, alla pittura affresco *Catalogo Calcaterra*. La forma rettangolare, ovale od a cuore corrisponde al desiderio dell'artista. Per comodità di trasporto la *tavolozza pieghevole* è molto da consigliarsi potendola involgere in un foglio di carta senza timore di impastare i colori.

Tavolozza stabile. — È quella che per il genere di pittura come l'acquarello o per la grandiosità come per la pittura murale a fresco, od all'Encausto o altra, non si può reggere colla mano. Secondo il genere di pittura la tavolozza può essere organizzata anche a guisa di cassetta, con scodellini, o alberelli di colori pastosi, o liquidi all'ingiro e nel mezzo una lastra di vetro, porcellana o metallo smaltato per mischiare i colori e farne le tinte. Ad ogni genere di pittura indicheremo la qualità migliore della relativa tavolozza.

Tele a gesso. — Sono quelle preparate con uno strato di gesso morto e colla. Da alcuni anni e precisamente in Lombardia, si ebbe il risveglio di queste tele che hanno veramente grandi vantaggi sulle altre. Ora sono, quasi almeno, di conoscenza universale. La buona tela a gesso non deve screpolare, deve lasciar intravedere il tessuto e deve corrispondere alle regole generali per la buona tela da dipingere all'olio.

Tela alla caseina. — Non ci siamo interessati se altri autori hanno consigliato questo genere di preparazione, ma ci permettiamo di indicare il metodo suggerito da Wibert, intelligentissimo in questo ramo. — Macinate (1), insegna, del Bianco di zinco nell'acqua, nella proporzione di gr. 100 acqua e 100 Bianco di zinco. Questa pasta deve essere tenuta al fresco con un pannolino sotto un vaso affinchè non si secchi. L'assicella (2)

(1) *Science de la peinture* — Appendice.

(2) Qui noi copiamo esattamente. Vedi in seguito la preparazione della tela. — Questa tela alla caseina è venduta dalla *Ditta Calcaterra* con ogni garanzia.

che si vuol preparare, essendo ben levigata con carta di vetro 00, bisogna lavarla con uno straccio pulito e benzina, per levare ogni traccia di materia grassa e resinosa sulla quale la colla non si attaccherebbe. Quando la benzina è ben evaporata, date con pennello (sorte 94 *Catalogo Calcaterra*) un primo strato composto di colla di caseina secondo la formola:

Colla di caseina	70 grammi
Bianco di zinco macinato all'olio	5 grammi

Lasciate asciugare a temperatura dolce e, sotto l'influenza dell'acqua che contiene la colla, le porosità del legno si apriranno per formare tante piccole rugosità, che faciliteranno l'aderenza delle stratificazioni seguenti. Bisogna guardarsi bene di lisciare il legno quando il primo strato è asciutto poichè il legno deve essere, come abbiamo detto, rugoso.

Date una seconda stratificazione composta di:

Colla di caseina	60 grammi
Bianco di zinco macinato all'acqua	20 grammi

Lasciate asciugare naturalmente, o se volete, per far presto, esponendo al sole con una copertura di velo, nè troppo rado nè troppo fitto, o meglio ancora in una camera riscaldata a 25 gradi. Non bisogna ancora nè pomiciare, nè lucidare, poichè le porosità del legno non sono ancora interamente coperte (annegate, dice Wibert) dalle due stratificazioni e potranno mantenere lo strato successivo composto di:

Colla di caseina	50 grammi
Bianco di zinco all'acqua	30 grammi

Fate asciugare come per lo strato precedente, e pomiciate con un pezzo di panno piegato e della pietra pomice in polvere, a secco. Se resta qualche poro ancora aperto potrete riempirlo con stratificazioni parziali livellandole col pomice quando queste saranno asciugate.

In queste condizioni lo strato è sufficientemente spesso per otturare i pori del legno, ma le vene si vedono ancora e la preparazione non sarà assolutamente bianca, sopratutto se il legno è colorato di sua natura.

Se si desidera una bianchezza smagliante, si raddoppierà il terzo strato, si potrà anche triplicarlo, ma sempre lasciando asciugare e pomiciando fra una applicazione e l'altra.

Quando si sarà soddisfatti della bianchezza si darà un ultimo strato composto di:

Colla di caseina	40 grammi
Bianco di zinco macinato all'acqua	40 grammi

Questo ultimo strato deve essere applicato regolarmente in modo di non aver bisogno di pomiciare, cosa che darebbe un lucido disaggradevole sul quale i colori non attaccherebbero bene.

Tutti gli strati devono essere dati « grassamente » vale a dire col pen-

nello ben intriso nelle preparazioni. Siccome l'acqua della colla si evapora, più o meno rapidamente, a seconda della temperatura, se la colla diviene troppo densa si potrà aggiungere un poco d'acqua. Insomma bisogna che il liquido fili per così dire, dalla punta del pennello, senza interruzione quando lo si solleva al disopra del vaso.

La tela deve essere stesa su un telaio, sgrassata colla benzina e incollata collo strato N. 1 come per il legno; solamente si dovrà passare sulla tela una carta vetrata N. 00 dopo il primo strato perchè la *grana* della tela darà sempre un'aderenza sufficiente e bisognerà sbarazzarla d'altra parte dalle paglie, dai fili e dai nodi che darebbero noia nell'applicazione degli strati seguenti.

Poi si darà lo strato N. 2 come pel legno, indi lo strato N. 3 che si raddoppierà o triplicherà secondo lo spessore della tela e secondo che si vorrà conservare più o meno di grana; lissiare colla pietra pomice in polvere su di un pezzo di panno; finalmente lo strato N. 4 senza lisciare.

Tele all'olio. — Di antichissimo sistema, buone se non sublimi; e qui è bene avvertire che alcuni domandano tele stagionate, preparate cioè da tempo, il qual requisito è, se non buono, indifferente, quando la crosta lascia penetrare l'olio del dipinto, ma se vi agisce come una lastra di vetro, cioè da isolatore, è da ripudiarsi, se non si bonifica con una lavatura di *dissolvente universale* alla superficie e non si dipinge coll'olio o essenza di petrolio acciò, ripetiamo, l'ultima pennellata sia in coesione interna non solo colla preparazione, ma col filo stesso della tela, ed accusi questa indispensabile virtù con macchie posteriori.

Tela per dipingere all'olio. — È usanza ormai generale di dipingere specialmente all'olio, su tele tese sopra telai, le quali hanno subite speciali preparazioni, affinchè l'olio e le essenze che servono di *medium* ai colori non siano imbevute dalla capillarità dei fili della tela. I Greci antichi pare usassero qualche volta la tela, quantunque assai raramente, dando essi la preferenza a tavole ben levigate di legno, e Wibert racconta che all'assedio di Rodi i soldati si servivano dei quadri d'Apelle per tavolini da giuoco e mensa. Tuttavia si sa che anch'essi ricorrevano alla tela per la pittura dei loro quadri, specialmente se di grandi dimensioni e Plinio racconta che Nerone fece dipingere la propria immagine su di una tela alta 120 piedi. Questa tela venne distrutta dal fulmine poco tempo dopo la sua esposizione nei giardini imperiali. A Pompei però, miniera ricchissima per gli studiosi delle costumanze romane e greche non si trovarono dipinti su tela, ma soltanto su tavole di legno, e forse il tempo le avrà distrutte. Nel Medio Evo la tela venne completamente obliata e il legno fu « maestro e donno » nel regno della pittura. Le tavole erano preparate con somma cura e Wibert spiega come il governo francese sopraintendeva alla loro fabbricazione, proibendo agli artisti di servirsi di altre

tavole da dipingere fuori di quelle recanti il marchio dello Stato. Questa usanza era in vigore ancora in Olanda al tempo in cui Rubens e Wan-Dyck dipingevano le loro opere. Strane miscele si componevano per eternare le tavole e Wibert racconta che qualche volta per quadri di valore si incollava su tutta la superficie del legno posteriore un cuoio, che si faceva imbevere nella resina, e che si ricovriva di placche d'oro. E non potendosi laminare in quel tempo dei fogli sottili come al presente, questa preparazione costituiva un valore importante e tentava la cupidigia degli iconoclasti e quasi tutti i quadri dipinti su questo fondo indistruttibile furono precisamente quelli subitamente distrutti. La tela non cominciò ad essere di uso comune se non nel XVI secolo e nei paesi settentrionali di Europa anche assai più tardi. I primi pittori che se ne servivano dovevano applicare essi medesimi le stratificazioni di colla e biacca necessarie a rendere impermeabile all'olio il tessuto; ora invece piccoli e grandi fabbriche producono tele da dipingere rispondenti a qualunque esigenza dell'arte. E qui sorge spontanea la domanda che si trova alle tele nel *Catalogo Calcaterra:* quali sono le migliori e come si conoscono al momento?

A primo aspetto la tela deve essere: 1.° non lucida nella parte posteriore; 2.° flessibile e che non abbia a screpolarsi nel piegarla; 3.° sia a gesso che ad olio, deve, allorchè dipinta, accusare l'assorbimento di tutta la grossezza con macchie scure nella parte posteriore. Tutto questo perchè il dipinto che si fa sulla tela preparata sia veramente in coesione interna col tessuto e non appiccicato sulla preparazione superficiale. Al leggere il *Ristauratore dei dipinti* di Secco Suardi, al capitolo del *Trasporto dei dipinti sulla tela*, si capisce subito quale sia la miglior tela calcolando in senso inverso della fatica che deve sostenere al trasporto. Alcuni dipinti si cambiano di tela come se fossero vere decalcomanie colla massima facilità, e quindi furono eseguiti su tele pessime, con colla, la quale « è un intermediario che separa assolutamente la tela dalla imprimitura e dalla mestica, le quali, a cagion sua, non poterono venire a contatto fra di loro ». Che si vuole un maggior giudizio dimostrativo? 4.° non si darà mai la preferenza a tele di tessuto non troppo fitte, perchè necessariamente devono essere preparate abbondantemente di colla. Sorge però un'altra domanda: non ci sono colle che possono essere omogenee anche coll'olio? Certamente; e questo è il segreto di certe fabbriche di tele. Questo libro, ripetiamo, non è stato compilato pei fabbricanti e quindi è naturale che se si espone nettamente il modo di conoscere le buone tele non si potrà mettere in pubblico il risultato felice di tanti studi pratici. L'artista deve conoscere la buona tela, non è necessario sappia fabbricarla. Mentre scriviamo abbiamo davanti il campionario tele della *Casa Calcaterra*; sono quasi 40 le qualità e sorpassando al gusto e al bisogno dell'artista d'avere una superficie più o meno liscia, tutte sono buone e raccomandabili. (Vedi *Pittura all' olio artistica*).

Tela permanente. — È la migliore di tutte essendo preparata con leggero strato di gesso e poi d'olio, e avendo i vantaggi di tutti e due i sistemi. Il *campionario Calcaterra* offre un bel assortimento e tutti gli artisti in quanto a tecnica ne sono soddisfattissimi.

Tela per pittura a guazzo e in genere per tempera solubile nell'acqua. — Le tele indicate per questa pittura sono quelle preparate scarsamente a gesso secondo la finezza del soggetto e dell'esecuzione, fino alla tela bianca senz'alcun'altra preparazione che una mano di colla d'amido o di colla di pesce ben diluita. Si tende il tessuto su d'un telaio da ricamo e la colla d'amido si dà con una spazzola forte; e la colla di pesce (litri 1 acqua, gr. 10 colla) con una spugna o con un pennello. Generalmente le tele che si hanno in commercio sono già apprettate e per conoscere il bisogno di rinforzarle, si deve disegnare col pennello una linea: se questa si mantiene senza aureola, indica la sufficienza.

Tele per scenografie. — Sono più o meno fitte secondo l'importanza del lavoro; si comperano naturali (rarole), si fissano in terra con chiodi e si preparano con sola acqua di colla, più o meno densa secondo lo spessore, e si dipingono direttamente. La preparazione con gesso darebbe troppo peso e rischio di screpolature.

Tela per pastello. — (N. 30 *Catalogo Calcaterra*). È una tela fine, vellutata, alla quale il pastello aderisce molto bene anche a grandi strati; non dà alcun impaccio alla mano, che necessariamente per questo genere di pittura deve essere franca, libera, fino alla sbrigliatezza.

Tela per Gobelin. — N. 32 e 33, i quali danno il tessuto preciso dei famosi Gobelin antichi. La tela può adoperarsi senza preparazione, ma alcuni preferiscono dare un'apprettatura con acqua e colla di pesce (lit. 1 acqua, gr. 10 colla di pesce).

Tela per soffitti, medaglie, decorazioni murali. – È una qualità di tela (N. 15 e 15ª *Campionario Calcaterra*) la quale abbia a prestarsi bene per una pittura alla prima, grandiosa, assorba il colore, aiutata dall'essenza di petrolio, da renderlo opaco, e che per mezzo del pelo vellutato posteriore, abbia da aderire perfettamente all'incollatura (*marouflage* dei francesi). Quanti bei lavori vennero sciupati al momento dell'applicazione perchè la tela non si prestava ed era refrattaria alla colla! (Vedi *Pittura murale*).

Tela per trasparenti. — Sempre più viene di moda l'applicazione delle tende, antine o decorazioni trasparenti, e il più delle volte quando l'artista non è pratico si trova in grande impaccio nella scelta della tela e dei colori; ed è cosa facilissima, senza alcuna importanza. Qualunque tessuto che sia trasparente è adatto per fare dei trasparenti; se provata

la tela con una goccia o pennellata di colore si vede assorbire capillarmente, si appretta con una soluzione di litri 1 acqua e gr. 10 colla di pesce. Il telaio che serve per dipingere può servire per l'appretto e viceversa. (Vedi *Pittura trasparente*).

Tela trasparente per ingegneri. — Di fabbricazione quasi esclusivamente inglese; comodissima per riprodurre disegni, non è troppo usata in pittura. Per togliere la eccessiva scorrevolezza lucida, vitrea, si strofina con carbonato di magnesia in polvere.

Tela vetrata e smerigliata. — Eguale preparazione e vantaggio della carta. La tela si adopera generalmente per pulire metalli.

Telai. — In pittura sono rettangoli formati da aste di legno connesse a scanellatura in modo da poter, benchè minimamente, allargare o diminuire la superficie, ai cui orli si fissa con piccoli chiodi la tela o la carta per dipingere. Si fanno anche ovali e a diverse foggie, sempre coll'istesso sistema.

Telai snodati. — Si dicono quelli collegati con ben adatte cerniere in modo da poterli chiudere a guisa di paravento e spiegarli da presentare una superfice piana come la tela fissa tesa su d'uno solo. Questi telai sono molto utili per studi sul vero. — Si veda la figura unita al *Catalogo Calcaterra* e subito si vedrà il vantaggio d'avere ridotto alla metà e al terzo del volume un quadro da trasportarsi.

Tiralinee. — Arnese composto da due lastre d'acciaio, fisse ed una cannuccia, le quali si possono accostare dal lato della larghezza per mezzo d'una vite e che intinto nell'inchiostro serve a tracciare delle linee. Alcuni tiralinee sono costrutti per adattarsi a compassi, altri sono ingegnosamente provvisti fra le due lastre d'una ruotella dentata in modo che la traccia descritta risulta a punti o a piccole linee intercalate da punti per poter, a colpo d'occhio distinguere una linea da un'altra nei disegni dimostrativi (pag. N. 8).

Tubi. — Cilindretti di stagno che si aprono da una parte con una capsula a vite e si chiudono schiacciandoli e ripiegandoli su sè stessi con una tenaglia adatta. Servono per colori in pasta, per colle liquide e anche per olii più o meno densi, e in questo caso il foro coperto dal turacciolo a vite è della circonferenza d'uno spillo, acciocchè il liquido non sfugga troppo facilmente.

Vetro. — Per il suo uso comunissimo e universalmente generalizzato, tutti conoscono questa materia che, nel suo primo stadio di fabbricazione, avanti cioè di subire ulteriori lavorazioni appropriate all'uso speciale e all'oggetto che si vuol ottenere, si presenta in masse trasparenti, diafane

o almeno stralucide, fragili e sonore, dure a temperatura ordinaria, mentre invece ad un calore elevato divengono malleabili, molli e fusibili. Non staremo qui ad elencare gli infiniti oggetti che l'industria e l'arte producono con questa materia; ci basterà accennare all'importanza che il vetro ha nell'arte per i graziosi ed artistici ninnoli che si fabbricano con esso, per le pregiate smerigliature, ed infine e sopratutto per quelle meravigliose e sublimi pitture sul vetro che noi ammiriamo, forse senza saper imitare, testimonianze gelosamente conservate, di quanto sentimento artistico sapeva avvivare nei nostri avi la spiritualità cristiana.

Ma a questo riguardo parleremo più diffusamente a proposito dei differenti sistemi di pittura sul vetro. Per ora ci limiteremo a notare che sino dagli antichissimi tempi il vetro era conosciuto dall'uomo.

Per risalire ad uno dei più antichi documenti, noteremo che la Bibbia ne parla e precisamente nel libro di Giobbe. Nell'antichità greca il vetro era conosciuto, tanto che Aristotile si domandava il perchè della sua trasparenza. E Plinio raccoglie una leggenda la quale vorrebbe dare le modalità di questa tanto importante scoperta. Dice l'illustre naturalista romano che alcuni mercatanti fenici, viaggiando in carovana pei deserti della Siria, disposero a guisa di fornello dei pezzi di nitro fra i quali accesero un gran fuoco, onde allestire i loro cibi. Il nitro combinandosi a quell'intenso calore colla sabbia del suolo, presentò agli attoniti sguardi di quei mercanti una massa di sostanza splendente che raffreddata aveva la dote di una singolare trasparenza, quasi quella dell'acqua o del ghiaccio.

Ecco la leggenda della scoperta del vetro, leggenda alla quale si è tentati di prestar fede, quando si pensi che scoperte ancor più meravigliose, trassero origine da cause assai meno complicate.

Ad ogni modo parrebbe accertato che nell'evo antico i primi a far conoscere all'Europa civile il vetro, furono i fenici. L'archeologo Pauw però, sostiene che i veri scopritori del vetro e dei suoi metodi di lavorazione furono gli Egizi. E, diffatti, all'epoca romana Alessandria di Egitto contendeva alla città fenica Sidone il primato nella produzione di oggetti di vetro. A Roma non si seppe e non si cominciò a fabbricarne che sotto l'imperatore Tiberio, e pare che i prodotti dell'industria romana fossero poco pregiati, giacchè sotto Nerone si pagavano ancora prezzi favolosi le celebri tazze provenienti da Alessandria d'Egitto, le quali erano intagliate, incise, colorite e persino ricoperte d'oro. Ed erano produzioni locali o non piuttosto importazioni le urne cinerarie, i mosaici, le ampolle di vetro, che si trovano fra gli scavi di Ercolano e Pompei?

Colla decadenza del fasto e della grandezza romana quell'industria, come tante altre, andò dimenticata così che nei primordi del medio evo il vetro ritornò sconosciuto in Europa. I crociati veneti che li trovarono fiorenti in Oriente importarono nella loro patria e precisamente nella classica Murano i metodi di fabbricazione. Per molto tempo quest'industria fu esclu-

siva dei veneziani e relativamente non è da molto tempo che potè essere conosciuta e coltivata anche in Boemia ed in Francia. I procedimenti di fabbricazione erano gelosamente custoditi dalle pochissime fabbriche del genere e soltanto dopo che Berzelius ebbe scoperto l'acido silicilico che, combinandosi colle basi, dà le varie qualità di vetro, questa industria potè diventare patrimonio comune e svilupparsi come lo è ai nostri giorni.

Il vetro ed il cristallo assai simili in apparenza differiscono assai nella loro intima costituzione. Il cristallo contiene in quantità assai rilevante l'ossido di piombo ($^1/_3$ circa della massa totale), nel vetro invece non vi si riscontra nessuna traccia di piombo.

E siccome negli articoli vetrarî dell'antichità il piombo non brilla che per la sua assenza, si può arguire che gli antichi non conobbero l'arte di fabbricare il cristallo, la quale venne solo trovata in Inghilterra nel 1600.

Ormai il vetro serve ad una quantità straordinaria di usi, non soltanto per recipienti, specchi e difese delle finestre, ma per dipingervi in trasparenza o opaco, insegne e *réclames*, per incidervi leggende, fiori, disegni, ecc.; per formarne lettere per ditte in rilievo, per laterizî, come mattoni e grossi blocchi, non solo per casamenti, ma per ponti e pavimenti, fuso con reticelle di ferro. Il vetro è da qualche tempo che si fila e si tesse al pari del cotone; nell'industria si ottiene liquido (Vedi *Silicato di soda e potassa*).

Per *incidere il vetro* va adoperato l'acido floridrico (vedi). Il vetro deve essere ben pulito, quindi strofinato leggermente con un pannolino imbevuto di acqua raggia (senza lasciarne traccia) per togliere ogni umidità; dopo qualche minuto si dà uno strato di Vernice Amar, oppure una mano di *Vernice nera ebano opaco*, la quale è pur resistente ed ha il vantaggio che sottoponendo al vetro un foglio di carta bianca si può vedere nettamente il disegno, la scrittura, ogni minima traccia che si incide nella vernice con uno spillo, una penna da scrivere dura, qualunque oggetto che si crede adatto, allorchè la vernice è secca. L'acido floridrico si può dare con un pennello legato in penna, oppure facendo con della cera una arginatura tutt'intorno alla lastra o circoscrivendo la superficie disegnata con cera vergine e versandovelo come in un bagno. Se non si ha esperienza di tale incisione si deve attendere accuratamente al lavorìo distruttore dell'acido e lavarlo prontamente con acqua sotto una pompa o rubinetto per verificare l'operazione. È bene ripetere l'acido se non si è avuta abbastanza profonda l'incisione, piuttosto che rovinare la lastra.

Per *tagliare il vetro* tutti sanno che si adoperano i diamanti per inciderlo e poi con apposite tenaglie si sforza la lastra che si spezza nettamente nella forma desiderata.

Accade però sovente al dilettante di trovarsi in condizioni o di non avere un diamante o di non saperlo o poterlo magistralmente usare, ed ecco alcuni sistemi tutti basati sulla dilatazione del vetro a mezzo del calore. — Generalmente sono i tubi o vetri sottili che si possono tagliare in tal

modo. Si imbeve un filo di cotone, più o meno grosso a piacimento, nella benzina, nel petrolio, nell'alcool, in un liquido infiammabile, ma che non lasci deposito come sarebbe l'acqua raggia, e se ne circonda il tubo nel luogo che si vuol tagliare e si dà fuoco ed appena spento s'immerge nell'acqua fredda; per il repentino cambiamento di calore il vetro si restringerà bruscamente e si spezzerà in taglio netto. Si suggerisce per maggior riuscita di intaccare con una lima il posto che deve occupare il filo da infiammare, ma solo nel caso che il vetro sia grosso. P. Lovera nella sua pregevolissima raccolta di invenzioni e scoperte, scrive: « Secondo il metodo usato da Beckmann, basta fare sul tubo una leggera incisione colla lima, quindi si applicano sul tubo due liste bagnate, di carta molto consistente, lasciando fra le due liste uno spazio d'un millimetro. Si riscalda ad una lampada a spirito questo spazio racchiuso fra le due liste, aggirando il tubo sulla fiamma; quando il tubo è caldo, ove s'immerga subito nell'acqua fredda, si ottiene tubito un taglio perfetto. In questo modo si possono tagliare bicchieri e campane di vetro. »

Sempre appoggiati alla dilatazione del vetro, si usa un mezzo semplicissimo *per aprire flaconi* chiusi con tappo smerigliato e si è di fissare una funicella, più o meno grossa, ad un chiodo sicuro, di avvolgerla intorno al collo del recipiente una volta o due, al posto corrispondente al tappo e ritenuta fortemente colla sinistra, far scorrere prestamente il flacone colla destra. Il flacone si scalderà, si dilaterà, lasciando libero il tappo che subito si potrà levare. Si deve avvertire che il recipiente non contenga olii od essenze troppo volatili, altrimenti potrebbe scoppiare o scagliare il tappo a guisa di proiettile.

I vetri per la loro assimilazione colla soda o potassa è bene non pulirli con dette sostanze, ma con altri sgrassatori. Le *bottiglie di cristallo* si puliscono con acido solforico, liberandole dalle pellicole del vino, o dai sedimenti dell'acqua, così pure da ogni materia grassa.

I *vetri delle finestre e specchi* con Blanc Medun in polvere bagnato nell'acqua; mai adoperare altri minerali, come pomice o cenere, perchè potendo contenere della silice sarebbero scalfiti e quindi perderebbero la trasparenza. I *vetri che si devono* dipingere e di cui si deve essere sicuri della loro nettezza chimica, è bene strofinarli con ammoniaca o benzina.

Tutti sanno che la *smerigliatura dei vetri* si ottiene con uno strofinamento meccanico della sabbia quarzosa e ormai il prezzo vilissimo di questo prodotto lo rende accostabile a qualunque borsa; ma alcune volte accade di aver bisogno lì per lì su vetri già in opera e forse per un tempo limitato una smerigliatura momentanea, ed ecco alcuni sistemi: Il primo è appoggiato sulla cristallizzazione di alcuni sali, come il solfato di zinco e solfato di magnesia, i quali si possono adoperare soli o misti in egual dose, sciolti in acqua avente il 5 per 100 di gelatina di pesce. La dose non è assoluta; si può usare 25 solfato zinco, 25 solfato magnesia, lit. 1 acqua,

gr. 5 gelatina. Si dà ai vetri con pennello, ed evaporando il liquido, si vede la cristallizzazione apparire splendida e semi opaca.

Un altro sistema spiccio, semplice ed economico di smerigliare artificialmente il vetro, si è quella d'adoperare della Biacca macinata all'olio, dello smalto americano, o meglio ancora, dell'Idrofugo in pasta, aggiungervi qualche goccia d'acqua raggia e stenderlo, con pennello, sul vetro, non importa se riescono delle ondulazioni o striature, queste si uguagliano con un tampone, a guisa di batuffolo, di pannolino. Quando questa smerigliatura è secca e sembra troppo opaca, si può con un chiodo o una punta qualunque graffire (V.) dei disegni, i quali lascieranno penetrare maggior luce naturale, senza permettere la vista interna.

I vetri smerigliati d'appartamenti o d'entrata, sono talvolta ornati di disegni o leggende trasparenti, le quali, sono spesso di necessità come il nome e la professione del proprietario, e questi, si possono ottenere anche senza ricorrere al fabbricante smerigliatore, con un sistema semplicissimo di *levare la smerigliatura ai vetri.* Infatti la smerigliatura è basata sul contrasto che hanno i raggi nel traversare il vetro, contrasto basato sulla diversità dei piani formati dalla superficie scabra (chè ogni infinitesima scalfittura ripercuote in infiniti riflessi la luce, come la cristallizzazione della neve per l'acqua), levata questa ineguaglianza, con un corpo trasparente come il vetro, si aprirà un passaggio alla luce, questo corpo può essere l'acqua, e se si bagna un vetro smerigliato, si distrugge momentaneamente la smerigliatura; un corpo durevole può essere una vernice che abbia i requisiti dell'acqua, e si adopera la *Vernice Mastice* (vedi).

Per ottenere un buon effetto, si deve spolverare sul vetro il disegno voluto, e con un pennello, intinto nella vernice mastice, si segue la traccia e si vedrà, con molta soddisfazione, istantaneamente uscir fuori un lucido brillante e trasparente e dar come vita all'opacità melanconica della smerigliatura. Si ammirano lavori graziosissimi, veramente artistici, improvvisati e duraturi, che si possono lavare sempre con acqua naturale, senza scemarne l'effetto. Volendo *distruggere la trasparenza* per cambiamento di leggende o altro, si deve lavare il vetro con petrolio o benzina e prestamente ritornerà smerigliato.

Alcuni anni sono, erano misteri le belle etichette dorate e smerigliate che si vedevano sulle bottiglie, specialmente di profumeria, ma ora tutti sanno come si ottengono. Si prepara un *inchiostro grasso* con parti 100 *Vernice Amar,* gr. 50 *Olio cotto,* gr. 40 *Bianco zinco polvere,* ben macinato tutto insieme. In questo inchiostro, ben disteso su d'un cuscinetto da timbri, si intinge un timbro di gomma colla leggenda o disegno voluto e si stampa sul vetro o bottiglia. La pratica nel maneggio farà riescire uno stampo preciso, netto e somigliantissimo alla smerigliatura. Per vetro *stampato in oro* e *dorato* (Vedi *Doratura*).

Affinchè i *recipienti di vetro*, come piccole fiale e tubi, *resistano al fuoco*, è consigliato immergerli in un recipiente d'acqua in modo che non toccano il fondo, che si può proteggere con uno straccio di stoffa qualunque o carta e farli bollire, avendo l'avvertenza di coprirlo bene, acciò la temperatura dell'acqua bollente possa salire oltre i 100 gradi consueti della bollitura, per la pressione atmosferica. Si lascia raffreddare, naturalmente, il recipiente, si tolgono i vetri, i quali, molto difficilmente, si romperanno per causa del fuoco. Ma i vetri, non si spaccano pel solo calore, ma anche pel freddo, pel gelo, e il P. Lovera suggerisce, a tale scopo, di mescolare gr. 500 Glicerina pura in 1 litro d'alcool e strofinare con tela la superficie interiore della lastra. Si può anche far uso della sola glicerina. I vapori acquei (sono sue parole) che si condensano sul vetro, non si agghiacciano ma scorrono sul leggero strato grasso, senza lasciarvi traccie sensibili, e la glicerina diminuisce sensibilmente la trasparenza del vetro. Di tanto in tanto, rinnovare lo strato di glicerina.

PARTE QUARTA.

IL DISEGNO, LA PITTURA, LA DECORAZIONE NELL'ARTE E NELL'INDUSTRIA.

L'ESPRESSIONE GRAFICA DELL'IDEA.

Il linguaggio, che è il più nobile distintivo dell'uomo, manca tuttavia del carattere di generalità assoluta poichè richiede l'intelligenza della convenzione speciale che è la lingua in cui si parla. A questo difetto supplisce invece l'espressione grafica del pensiero (1), ossia il linguaggio ideografico, cioè quello che fa scaturire l'idea della rappresentazione degli oggetti cui quelle idee sono più intimamente connesse: e se questo sistema non presenta i vantaggi della sicurezza, della chiarezza e tanto meno della precisione, offre però quello di poter venire inteso, almeno a un dipresso, da chiunque abbia nozione degli oggetti rappresentati e quanto meglio da chi ne condivide la famigliarità.

Vi hanno esempi antichissimi di tali scritture (se così possiamo chiamarle) in documenti pervenutici dalle regioni più settentrionali d'America, colle quali gli Indiani comunicavano fra di loro e si davano notizia dei più gravi fatti e dei pericoli imminenti, mediante la successione di segni figurativi, di animali, di piante, succedentesi ed accoppiati secondo una logica rudimentale che presenta molta analogia coi *rebus* di cui ci divertiamo tuttora a cercare la spiegazione.

Alcuni sistemi di scritture dell'antico Egitto derivavano ancor essi dalla nozione comune della voce con cui si chiamavano i principali oggetti di cui la riproduzione grafica serviva appunto a richiamare le prime lettere del nome.

---

(1) La coloritura (usiamo questo vocabolo per non profanare quello di pittura) precedette la parola scritta e forse anche il disegno nello stretto senso della parola come rappresentazione grafica d'un oggetto qualunque, e ne abbiamo una prova negli Aborigeni dell'America e dell'Oceania, i quali si tingevano e si tingono i capelli, il viso le labbra, le unghie, come distintivo di comando, di privilegio, di dignità, di padronanza: il tatuaggio fu per quei popoli barbari un progresso, e vediamo ancora, in mezzo a noi, mori che furono schiavi, portare i segni della schiavitù con un marchio rudimentale di padronanza, con linee sulle guancie, sulla fronte e fori nelle orecchie.

Si tratta in tutti i casi di segni elementari e goffi come potevano darsi in un tempo ed in paesi d'una civiltà rozza e bambina, incapaci di miglioramento per il bisogno di scrivere in fretta, quando non vi fossero state altre ragioni più forti, che vi erano; ma ad ogni modo sufficienti allo scopo per cui erano ideati.

La progredita intelligenza della forma e della istruzione, presentando il bisogno ed il modo nello stesso tempo di migliorare la materiale apparenza degli oggetti, e sparendo colla barbarie il motivo di esprimere colla figura delle cose le idee più elementari; la riproduzione grafica venne specialmente chiamata alla manifestazione delle idee morali e religiose più elevate, mediante la figurazione dei personaggi e della scene adatte; da principio in misura di capacità inferiore e limitandosi alla provocazione semplice del pensiero, in seguito con qualche intuizione del bello ideale, fino a tentare di raggiungere la espressione vera e più elevata dell'arte.

I metodi pratici di traduzione di questa tendenza ebbero per principio l'elementare affronto di due colori e molto probabilmente del nero sul bianco, come, ad esempio, il carbone sulla muraglia o dei succhi vegetali od animali sul papiro; si perfezionarono poscia col colore; ma solo quando furono giunti alla transizione suddetta nel loro destino.

Oggi riescirebbe difficile enumerare tutti i sistemi in uso di rappresentazioni grafiche, sia a mano che meccaniche o fotomeccaniche, e quasi impossibile il distinguerli raggruppandoli in categorie speciali ben definite; poichè essi si complicano nel loro processo in tal modo da rendere dubbia la loro assegnazione ad una piuttosto che ad un'altra di quelle.

La stampa dapprima, e la fotografia per ultimo, sono i due fattori principali di questa sterminata diffusione e moltiplicazione di forme, per cui l'illustrazione, la figurina, la vignetta, sono diventate il complemento quasi indispensabile di ogni pubblicazione, e penetrano e si ramificano nelle applicazioni più minute.

La litografia e la cromolitografia e l'oleografia, aggiungendo il prestigio del colore, finirono col moltiplicare ancora di più l'assieme di queste invenzioni che oggi si proseguono, si succedono e si migliorano senza posa, ed a cui non manca ormai che la fotografia a colori, o più precisamente la stampa di questa, che è l'ostacolo più serio che rimanga a sormontare per trovarci al punto di non saper più cosa chiedere all'intelligenza umana in questa sua speciale applicazione.

*
* *

Astraendo in questo rapido sguardo dalla preferenza che si deve accordare nel risultato alla genialità artistica, ci limiteremo ad esporre i principali metodi che si usano oggi, insistendo su quelli che meglio si prestano a tradurre più fedelmente i pensieri dell'autore.

Il requisito principale per la buona resa dell'apparenza di un oggetto, è un materiale che meglio si presti alla *modellazione* di esso, ciò che non è il caso di spiegare qui perchè non può essere sentito che da chi abbia la intelligenza della forma ed il gusto estetico.

La matita è oggi l'arnese più alla mano ed è anche il più comodo e spiccio; si presta molto bene, specialmente se accompagnata alla granulosità relativa della carta, alle sfumature, ai passaggi di tono, alle apparenze ariose; quando sia adoperata a vari gradi di durezza e rialzata da tocchi neri e vivaci, può dare un tal movimento di tinta da supplire con ogni fortuna alla mancanza del colore; è ancora il metodo elementare più simpatico; ma esso presenta un'inconveniente assai grave dal lato della solidità, perchè la freschezza della tinta si sciupa anche col solo sfregamento che si crederebbe insensibile dei fogli dell'*album* il meglio chiuso; le particelle di piombaggine, non acquistando colla carta che un aderenza superficiale di contatto, si spostano coll'urto, cadono e velano la freschezza della tinta, togliendo i contrasti col far sparire le parti illuminate del disegno e sciupando le maggiori finezze cui si raccomanda talvolta il prestigio del lavoro. Ognuno se ne può render conto osservando come si sporchi dopo poco tempo il foglio bianco che si trova al contatto di uno disegnato e peggio ancora, quando per godere lo spazio, o per dimenticanza od altro, si disegna da tutte e due le parti del foglio; allora specialmente se si abbia adoperato una matita molle, i disegni si stampano a rovescio uno sull'altro con quel bel risultato che ognuno può immaginare.

I disegni a *matita* sono dunque da consigliare quando possono immediatamente rifugiarsi sotto vetro, dove, se elegantemente contornati da un *passe-partout* abbondante, di una tinta che contrasti dolcemente con quella della carta, e collo smusso dorato, fanno la più aristocratica figura.

Un congenere della matita è il *carboncino* o *fusain* più specialmente destinato alle grandi dimensioni e sulle carte colorate, che servono da mezza tinta, mentre alcuni colpi di bianchetto dànno i tocchi di luce più viva. L'aspetto di questi disegni risulta vellutato e granuloso, quando si siano condotti con opportune, ma non eccessive, sfregature di pelle di guanto e di pezze morbide, e si può guarentire contro il deperimento mediante un fissativo che lo incorpori alla carta, non senza però che abbiano così a perdere qualcosa della loro freschezza, acquistando invece in durata.

È questo per altro un genere che non torna comodo adoperare sul vero perchè, a motivo del processo di sfregamento, non è adatto alla rapidità con cui è indispensabile poter ritrarre quando si voglia far passare nell'opera propria una parte di quell'entusiasmo d'impressione che ci invade alla presenza di un motivo simpatico, e che è il pregio essenziale degli schizzi, non è tuttavia da dire che non possa assolutamente servire per abbozzi condotti grandiosamente a tratti e senza pedanteria, i quali anche diventano così più briosi e simpatici che non a matita; ma non si otterranno mai delle finezze per la eccessiva friabilità della punta.

I *pastelli a colori* non sono altro che una applicazione multiforme di questo principio; ma la loro utilizzazione richiede la pratica nel maneggio delle tinte, la quale appartiene all'esercizio della pittura propriamente detta, e nella quale essi vanno ogni giorno acquistando una applicazione più estesa a cagione del simpatico loro aspetto vellutato e morbido, e privo di quella lucidezza eccessiva che acquistano talvolta le pitture ad olio quando sono troppo lavorate, nonchè per la comodità del lavoro che si può continuare a sbalzi e riprendere quando si voglia, non avendosi da contare col grado di siccità della tinta che si tratta di ricoprire, per evitare gli odiosi prosciughi. Tanto più tornano da consigliare oggi che si riesce a stabilirli sulla carta col fissativo Ferraguti senza che abbiano nulla a perdere del loro pregio e della loro simpatia.

Il succedaneo più prossimo alla matita è la *penna*, la quale (a parte il piccolo inconveniente del richiedere anche un calamaio che può talvolta riescire incomodo da sostenere, quando, come è il caso più frequente, si lavora in piedi, e che non bisogna dimenticare ad ogni modo di chiuder bene prima di riporre in tasca, come avvenne parecchie volte a chi scrive con un risultato molto poco gradito, tanto più quando la constatazione dell'inconveniente succede in pubblico) se non riesce pastosa e morbida come la matita, offre all'incontro il prestigio di una maggior precisione di tocco e finezza di dettaglio.

È da osservare che il maneggio della penna, oltre alla conoscenza del disegno, che è superfluo richiedere; esige una pratica speciale, la quale d'altronde è assai presto acquistata, per evitare gli impasti d'inchiostro e per guidare il tratteggio nel senso voluto dalla modellazione.

In fatto di schizzo a mano, non v'è d'altronde sistema che più della penna sia adatto a porre in evidenza il carattere personale dell'autore, nel quale ognuno è obbligato a formarsi una cifra; perciò se è utile nel principio l'osservare, ed anche un poco copiare, disegni di artisti già provetti, bisogna stare in guardia per non assumerne servilmente il tocco; osservando il loro, solo per vedere in che consiste il modo di rendere il vero, che si tratta poi di mettere in azione secondo il proprio temperamento.

Lo schizzo a penna ha tuttavia un inconveniente, che è appunto l'eccesso della sua estrema definizione e nettezza di segno; cioè, una inevitabile crudezza generale che dipende dalla infinitesimale ripetizione del tocco, perchè, senza che noi riusciamo a renderci conto, ogni tratto, grande o piccolo che sia, dipendendo dallo scartarsi delle due punte della penna, si trova più marcato e denso ai lati che nell'interno, perciò è forse da consigliare di tenere i tratti sottili e di avvicinarli moltissimo per produrre le tinte scure, quantunque di sua natura questo genere di disegno si presta meno a paesaggi delicati di tinta che non agli schizzi rapidi e sommariamente segnati, come ai soggetti che presentano contrasti molto vibrati di piani e forme geometriche ben definite; nel qual caso, è molto opportuno e pre-

senta un risultato sbrigativo e piacevole il segnare la mezza tinta all'acquarello diluito nell'acqua col pennello, senza curarsi troppo della fedeltà nella degradazione, nè del rendere più precisamente la formà; questo compito essendo riservato al tratteggio che interviene a correggere e neutralizzare l'effetto della mezza tinta suddetta che si limita così all'ufficio di collegare fra loro le parti meno equilibrate del disegno. Questo procedimento è forse il più rapido che vi sia, per rendere l'aspetto complesso di un forte movimento di toni e non lasciar cadere il disegno nel tormentato e nell'opaco. Corrisponde, nell'effetto, a quel genere di incisione all'*acquaforte* che si dice più specialmente *acquatinta.*

Ma riannodandosi l'esposizione di questo sistema, ai mezzi di riproduzione meccanica a vari esemplari, essendo tuttavia il *cliché* lavorato a mano e dietro la libera interpretazione del vero, crediamo utile di diffonderci più specialmente su questo punto molto importante dell'argomento che ci occupa.

*
* *

L'intenso valore di espressione che può acquistare un semplice schizzo, quando sia prodotto da un vivo sentimento della natura, fa nascere immediatamente il desiderio di poterne riprodurre molte copie per diffonderlo tra gli studiosi e gli intelligenti. Una copia a mano libera non si può ripetere in parecchi esemplari, senza che la scintilla dell'entusiasmo si spenga nella materialità del lavoro manuale, solo adatto ad ingenerare la noia; ed esige, ad ogni modo, un grande impiego di tempo che non arreca utilità.

I sistemi di semplice ed ordinaria riproduzione meccanica, o foto-meccanica, che spiegheremo in appresso, non vanno esenti da manipolazioni, il cui risultato è inevitabilmente quello di alterare più o meno il carattere originale del lavoro, donde scompare quasi tutta la freschezza di ispirazione che ne è il pregio essenziale; e la stessa incisione in legno porta con sè la necessità di affidare ad una mano estranea la interpretazione del tocco dell'artista; il quale difetto, si riscontra anche nella incisione sul rame col bulino di cui la forma speciale, studiata in ragione della durezza del metallo da intaccare, esige che si adoperi a contro senso, con che riescono solo possibili i tocchi ripetuti e paralleli, di cui la frequenza e gli intervalli determinano il valore della tinta.

È adunque questione di trovare il modo di tracciare sulla lastra di rame il disegno a mano libera, perchè sia possibile di dare al tratto la direzione arbitraria che caratterizza la copia del vero, ossia la modellazione. Questo è appunto il compito dell'*acquaforte.*

Non è qui il luogo di rifare la storia di questa invenzione antichissima, vi sono opere pregevoli che ne trattano e che noi non vogliamo copiare a gratuito sfoggio di erudizione, diremo solo che nessuna analogia si trova tra questo modo di impressione e la stampa ordinaria, per cui le sue

invenzioni sono e rimangono ancora affatto indipendenti, tanto che i dotti sapranno, con precisione, quale delle due ebbe la precedenza, ed in quale misura potè, per avventura, servire l'altra: ma oggi stesso per stampare un libro, con illustrazioni all'acquaforte (ciò che sarebbe il colmo del desiderabile), è assolutamente necessario ricorrere a due tirature successive, una per la stampa, l'altra per l'immagine; processo incomodo, quindi, e costosissimo.

Per ritornare alla descrizione sommaria delle operazioni che si devono seguire, senza neppure darci l'aria di fare un trattato, ma solo per fornire una cognizione generica a chi non l'avesse, diremo adunque che si tratta di spalmare una lastra ben levigata di rame con uno strato di cera che si fa poi affumicare, e sulla quale si disegna con una punta di ago in modo da mettere allo scoperto il metallo, che immerso poscia in una soluzione di acido nitrico od altro ugualmente opportuno, si intacca in quei determinati luoghi fino alla profondità necessaria per assorbire e trattenere l'inchiostro grasso od il colore ad olio qualunque di cui si spalma la lastra, che passa poscia al torchio rudimentale fatto con due rulli, tra i quali scorre un'assicella, lasciando sulla carta umida e senza colla che vi si sovrappone l'impronta disegnatavi.

Questo è il rapido complesso delle operazioni necessarie; ma, com'è proprio di ogni cosa complicata, molte sono le avvertenze da aversi al riguardo e lunga la pratica da acquistare al solo prezzo di tentativi tante volte nuovamente ripetuti; ma a proposito di questo genere di incisione, è d'uopo fare una distinzione categorica che si dovrebbe tuttavia applicare in certa misura anche ad altri metodi, nonchè a cose di diverso genere affatto.

Il bisogno primitivo che guidò alla ricerca ed all'invenzione di questa fu indubbiamente quello di avere varie copie di disegni originali, ma essenzialmente suggestivi, come sono appunto i rapidi schizzi e gli abbozzi che l'artista produce nella foga della sua concitazione di fronte al vero; questi schizzi erano (ed i migliori di Rembrandt, che rivelano anche in questo un Maestro insuperato, stanno tuttora a testimonianza di ciò) sommari e composti di piccole linee tracciate violentemente sotto la spinta del pensiero vivace, e del tutto o quasi senza sfumature; il pregio delle riproduzioni consisteva dunque nella fedeltà con cui questi tratti venivano conservati, e perciò l'artista medesimo, che solo poteva ripeterli, si dava la cura di farlo in seguito nel suo studio sulla lastra di metallo. Sarebbe certo preferibile, e qualche rara e fortunata volta si può fare, che l'artista potesse immediatamente ricavare dal vero tale disegno sulla lastra medesima; ma oltrechè tale combinazione richiederebbe l'incomodo continuo trasporto di un materiale delicato e pesante, l'apparenza del risultato non è così soddisfacente e visibile come sulla carta bianca, oltrechè per avere una stampa nel senso del modello, ciò che è pure indispensabile alla ricostitu-

zione del criterio di riconoscimento, bisognerebbe, a cagione dell'invertimento disegnare a rovescio, cioè da destra a sinistra, ciò che sul vero resta quasi impossibile. Nelle operazioni di trasporto poi si offre anche il vantaggio di togliere talune scorrezioni di disegno troppo evidenti, specialmente dal lato della prospettiva, delle quali sul vero non si può curarsi, per mantenere tutta l'intensità dell'osservazione a rendere fedelmente il carattere ideale del modello, e le quali se in certa misura giova figurino a testimonianza di questo prezioso stato d'animo, non devono tuttavia eccedere la discrezione, e l'esperienza c'insegna che l'occhio erra appunto nel calcolo delle grandi masse che più preme mettere a posto in un disegno destinato alla pubblicità.

La estensione di questa maniera di incidere a soggetti più complicati, e la sua applicazione alla resa del chiaroscuro e più precisamente delle mezze tinte, divenne successivamente inevitabile, ed in questo esercizio si richiede una applicazione più minuta ed una pratica più lunga per ottenere risultati soddisfacenti; tenuto conto degli inconvenienti derivanti dalla irregolare, e quel che è peggio, dalla eccessiva corrosione del metallo, il quale non trattenendo più così la tinta produce dei bianchi al posto dei neri, con quanto beneficio dell'equilibrio generale e quanta soddisfazione lo può dire chi si trovò a quel punto.

Ma l'inconveniente proprio di questa, non vorrei dire, perfezione, è quello assai grande di snaturare il compito del sistema che richiedendo così una applicazione lunga, paziente, minuziosa e trita, invece di quella essenzialmente rapida e grandiosa, dello schizzo non è più atta a destare una commozione forte e vibrata.

Si possono nondimeno produrre così copie di lavori originali cui al pregio stesso dell'opera dell'autore si viene ad aggiungere quello dell'interpretazione dell'incisore, e quando questi due sono una persona sola, l'unità d'impressione arriva allora al colmo; ma l'artista preoccupato di cogliere la rivelazione dei motivi che più lo interessano, si attiene piuttosto alla riproduzione di quelli semplici, che non allo sfoggio manuale di una abilità che nel suo esercizio spegne la foga del sentimento e lo lascia freddo ed annoiato.

Una modificazione di questo processo è l'*acquatinta* e consiste a collegare i tratti meno frequenti con delle mezze tinte più o meno dense provocate sulla lastra dalla parziale corrosione che si opera sotto un mezzo granuloso come la resina o lo zolfo opportunamente distribuiti. Il risultato è gradevolissimo, ma richiede un'agilità di mano e di pensiero ed una conoscenza così profonda del maneggio degli acidi e del loro effetto, ed una intelligenza del disegno e della forma, che vi si può dedicare solo chi ne faccia suo nutrimento costante.

Al luogo del rame puossi adoperare lo zinco, tenendo conto della sua maggior dolcezza sotto all'azione dell'acido; ma questo metallo si sciupa

presto alla tiratura, mentre il rame dura di più e può anche venir acciaiato mediante una operazione speciale che ne garantisce il funzionamento fino a qualche migliaio di copie, le quali per altro non hanno la finezza delle *avanti lettera* che costituiscono il fiore delle acqueforti, ben inteso di quelle specialmente appartenenti alla seconda categoria in cui la delicatezza della tinta è il pregio maggiore, perchè le altre si raccomandano sempre pelle rivelazioni del loro carattere generale che perdura anche in piccolissimi tratti genialmente condotti.

L'*incisione in legno* è pure il frutto di una interpretazione individuale che si traduce con un lavoro di mano, ma è guidata nel suo assieme da una riproduzione fotografica del modello distesa in una pellicola sullo strato liscio del legno e si limita quindi ad ottenere la degradazione della tinta mediante la successione più o meno densa di linee e di punti. Questo sistema lascia ancora molto campo alla abilità dell'incisore e può in certa misura conservare ai disegni originali la caratteristica del loro tocco, riproducendo anche l'effetto dell'acquatinta, ma trasformandone l'apparenza totale in un tono dal più al meno sempre grigiastro.

Per i disegni geometrici e di macchina si avvalora di speciali istrumenti che facilitano e regolano il compito; ma finiscono di togliere ogni apparenza estetica.

Dopo questo genere di incisione, viene la multiforme coorte dei *clichés* meccanici e fotomeccanici, cioè della *zincotipia, fototipia,* ecc., di cui la chiave consiste nel chiamare la riproduzione fotografica a guidare meccanicamente l'azione dell'acido sul metallo servendosi molto ingegnosamente per le mezze tinte di un reticolato interposto, che ne riproduce la degradazione, ma attraverso ad un velo sia pure leggerissimo che toglie il valore più vibrato delle basi, le quali bisogna richiamare artificialmente raschiando, il che può, per minor abilità, condurre a contorni secchi e sgradevoli.

Questo procedimento si presta, per altro, alla riproduzione fedele di tutti i modi di disegno monocromatico, i quali sebbene riescano sempre un po' annebbiati per effetto del suddetto reticolato (salvo quando si tratti di zincotipia, cioè della riproduzione di tratti a penna di egual valore senza mezze tinte, che vengono fedelmente ricavati, ma con un ingrossamento quasi insensibile di ognuno di essi e la sparizione intiera di quelli minori, ai quali la gelatina fotografica non rimane sensibile, ciò che in complesso altera un poco l'aspetto generale del disegno riducendolo pesante), pure presentano con evidenza maggiore, rispetto alle incisioni di legno, le caratteristiche del disegno a matita, a carboncino ed all'acquarello.

È ben inteso che tutti questi sistemi possono presentare risultati essenzialmente diversi, dallo sgorbio all'opera quasi perfetta, dipendendo ciò da un complesso di operazioni delicate e minute, le quali esigono, oltre alla conoscenza tecnica e chimica degli agenti, una grande versatilità di ingegno e prestezza di mano, e si avvantaggiano immensamente della buona cono-

scenza del disegno, che è sempre l'anima di queste riproduzioni ed al cui svolgimento esse sono destinate.

L'*Eliotipia*, o stampa della fotografia col sole, è basata su altri principî ed ottiene effetti ancor più delicati.

Un modo assai facile di riproduzione dei disegni originali abbiamo nella *litografia*, sia che si lavori direttamente sulla pietra, sia che si trasporti su questa il disegno precedentemente fatto colla matita litografica sopra una carta speciale, tutta cosparsa di piccoli puntini, od altrimenti granulosa, avendo cura di non troppo caricare il tratto, il quale s'ingrossa sempre nel trasporto. Ma la tiratura di queste pietre, come quella delle lastre di rame, non può accordarsi col metodo ordinario della stampa tipografica, perciò bisogna inserire le tavole illustrate a parte nel libro stampato, oltrecchè trattandosi di un foglio grande da ripiegare a più doppî bisognerebbe (anche volendolo tirare a due riprese come per l'acquaforte) disporre di una pietra grande come quello, ciò che diventa eccessivamente incomodo e costoso.

L'uso della pietra è la base delle riproduzioni colorite in *oleografia*, *cromolitografia*, ed altri sistemi, che sono troppo complicati per essere qui esposti e sfuggono d'altra parte alla limitazione che ci dobbiamo imporre, tanto più che l'aspetto del risultato non si può assolutamente qualificare di artistico se non pel modello riprodotto; a cagione specialmente di un tono bruciato che le tinte acquistano quasi sempre, e piuttosto questi sistemi sono destinati ad usi industriali.

La riproduzione della pittura all'olio ed all'acquarello non si può ancora ottenere sotto al rapporto del colorito in modo che conservi qualche valore d'arte.

*
* *

Non ci assumeremo il còmpito di dare consigli sulla preferenza di accordare nell'uso pratico ai varî sistemi di riproduzione rapidamente passati in esame, ognuno dei quali può soddisfare ad esigenze speciali; consigliamo l'artista che se ne deve valere a prendere di tutti una cognizione, almeno sommaria, per poter scegliere fra di essi quello che si adatta alla specialità del soggetto che si tratta di riprodurre, avvertendo che la intelligenza del loro funzionamento e la conoscenza degli elementi onde si compongono, lo potrà meglio guidare alla scelta da farsi. È tutto un materiale che, impiegato a dovere, può dare buoni frutti, quantunque siamo lungi ancora da metodi perfettamente adatti a rendere meccanicamente il prestigio e l'incanto delle opere originali senza velature intermedie di trasporto, al qual punto possono ancora convergere gli sforzi degli intelligenti e degli studiosi, dei professionisti e degli artisti, i cui studî riuniti si sussidieranno e si compendieranno offrendo il miglior modo di sormontare la difficoltà, se pure è sormontabile, e se è bene che lo sia.

E. V.

IL DISEGNO.

Disegnare, vuol dire scrivere in tutte le lingue, vuol dire scrivere in maniere da essere letto da tutti gli occhi.

Volete imparare a disegnare? Cominciate a studiare gli elementi della geometria, giacchè qualunque forma, dalla più semplice alla più complessa, che voi vorrete riprodurre per mezzo del disegno, sono forme geometriche.

Duemila anni or sono, Pamfilo, maestro di Apelle, diceva: « Il giovane che vuol disegnare o dipingere, deve cominciare per studiare la geometria e la prospettiva. » Difatti, imparare il disegno per mezzo della geometria, è il miglior mezzo per rettificare la visione dell'occhio e per vedere giusto.

Il veder giusto è la principal cosa per l'artista, e non si impara ad avere questa giusta visione se non abituando l'occhio alla rettitudine. — È cosa fuor di dubbio che il sentimento artistico non si impara, ma d'altra parte è impossibile svilupparlo considerevolmente senza esempio. Non si raccomanderà mai abbastanza ai principianti di non guardare e di non studiare se non modelli veramente belli e riconosciuti per tali da secoli.

Alcuni giovani, ingannati dalla loro foga giovanile, credono, o affettano di credere, che il genio consista in una specie di stravaganza. Per tenersi in guardia contro queste pazzie, bisognerebbe ch'essi avessero sempre presente questa definizione, tanto bella e tanto vera: « Il genio è la sublime ragione ». Noi non vediamo nessuna traccia di tali esagerazioni, di simili stravaganze nelle opere dei grandi Maestri, come pure nella loro vita intima. Al contrario, coloro che si sono elevati più in alto nella gloria, sono quelli che furono i più semplici, i più ingenui, i più buoni, dal principio sino alla fine della loro vita.

L'ordine e lo studio, siano i soli aiuti nel montare la scala che conduce alla perfezione.

Notiamo d'altronde che è tanto difficile ottenere il perfetto in una semplice cosa quanto in una complessa. Il mezzo migliore per giungere a far bene, è quello di provare spesso, di far molto, e di disfare tutte le volte che si presenta un errore. I più grandi Maestri facevano anch'essi così. Non vi affiacchi mai lo scoraggiamento, e se voi sentite l'arte profondamente, quello che non avete potuto trovare oggi, lo troverete domani.

Il disegnare nel vero senso del vocabolo, non è arte che si possa conquistare di primo acchito. Quando voi avrete esercitato molto la vostra mano a cercare l'esattezza delle forme, voi saprete fare appena quello che i francesi, con un bene appropriato vocabolo, dicono *crayonner* (maneggiare la matita). L'abilità si acquista coll'abitudine. Cercate di fare giustamente, anche senza abilità, in seguito voi farete giustamente colla pratica e coll'agevolezza, che vi verranno dello studio continuo e dall'esercizio.

I bei modelli studiati e lavorati, nei quali tanto tempo è sciupato, non sono niente affatto utili agli allievi. Si esige dai principianti una mano abile, esercitata, come appena si può averla dopo vent'anni di pratica nell'arte, errore che scoraggia gli allievi, facendoli dubitare di essi medesimi.

Bisogna che ogni traccia di matita, sia l'espressione di una forma ed aiuti a spiegarla, ecco la vera, la bella maniera di disegnare all'usanza dei grandi Maestri. Questi disegni sublimi sono semplici di esecuzione e così facili, che sembra di poter subito con una matita nera o rossa, riprodurli identicamente. Il contrario avviene con quei pretesi modelli che si danno agli allievi, modelli che sono così finiti, così esattamente disegnati, che sembrano ideati ed eseguiti da macchine. È così difficile per un principiante di comprendere come una mano possa arrivare ad un tale lavorìo meccanico che, in luogo di essere entusiasmati per la facilità e la semplicità, indietreggiano spaventati. Mostrate loro nell'arte quello che vedono nella natura, è dessa che li chiama, che sorride loro; lasciate che essi seguano l'impulso del loro cuore.

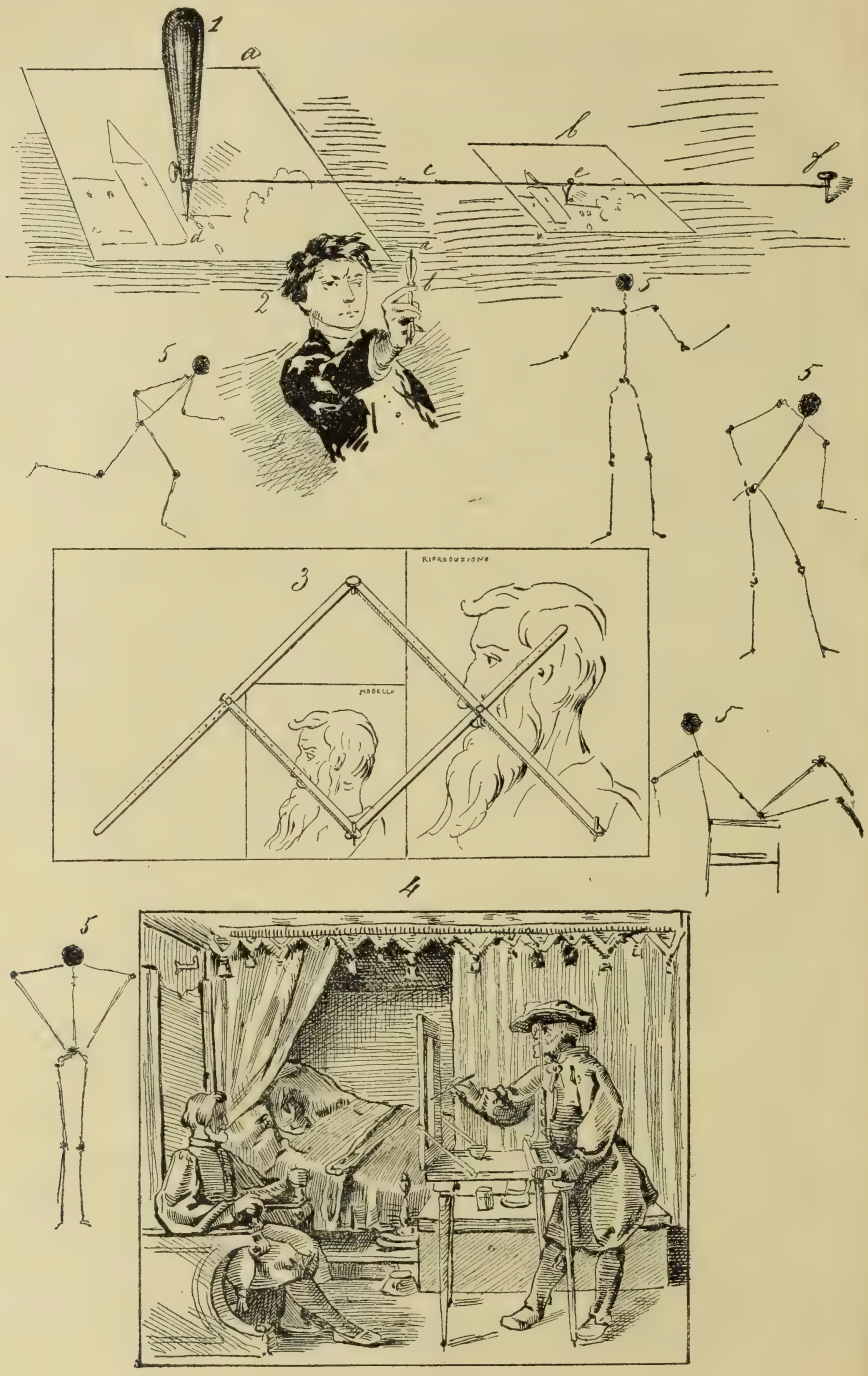
Qualche linea principale, colpita con una matita dalla natura, basta a fissare la memoria, un semplice tratto, basta qualche volta a rammentare un'intiera scena. Appena arrivati a casa, i principianti prendano una penna e esercitando la loro memoria e il loro gusto, mettano *in inchiostro* gli schizzi fatti direttamente dalla natura. In questo modo, essi impareranno da soli coll'osservazione, assai più di quanto potrebbero apprender loro i maestri. E difatti quello che si impara meglio, è ciò che da sè soli si impara. Questi studi hanno il duplice scopo di esercitare, nel medesimo tempo l'occhio e la memoria; la memoria delle linee, della forma e dell'effetto.

L'arte suppone due elementi, essenzialissimi l'uno e l'altro, la scienza ed il sentimento artistico. Il sentimento senza la scienza, non può produrre che opere imperfette, la scienza senza il sentimento, crea delle opere senz'anima, senza espressione e senza vita. Anche nel disegno il più semplice si manifestano, quando ci siano, queste due potenze.

A. E.

SUSSIDI DEL DISEGNO IN GENERALE.

Buona cosa è saper disegnare, ma nell'arte, nell'industria e nella decorazione, bene spesso si ha bisogno di ripetere, moltiplicare simmetricamente, di ridurre un disegno qualunque con celerità e precisione, chè il tempo è denaro. Ebbene, ecco i principali sussidi al disegno. Per *riprodurre dal vero*, il più spiccio è l'*ortorama* (V. a pag. 123 *Cat. Calcaterra*, l'ortorama commerciale, e a pag. 300 un *fac-simile* d'una stampa antica, che rappresenta un pittore nella camera da letto del Mecenate a cui sta ri-


1
a
b
c
d
e
f
2
3
4
5
MODELLO
RIPRODUZIONE

producendo i lineamenti). Ogni spiegazione guasterebbe e sarebbe noiosa. Chiunque abbia un po' di buon senso, con una lastra di vetro o un tessuto finissimo metallico, può combinarsi da sè uno splendido ortorama e farne esperimenti. Sembra un giuoco da bambini, eppure talvolta inizia, apre la strada a comprendere certe regole di prospettiva, a prima vista indecifrabili. Il dilettante o principiante si provi, e ne ritrarrà vantaggio. È necessario che l'occhio sia sempre ad eguale distanza e sempre in quel punto, chè, cambiando il punto di vista, si scompone tutta la prospettiva. Negli scorci, per esempio, quale prestezza ed esattezza si avrebbe? Il disegno N. 2 della pag. 131, dà un' idea del come si possa prendere una misura dal vero, ed è una specie di ortorama embrionale.

La camera chiara è composta d'un prisma, attraverso il quale si vede l'oggetto, o l'assieme prospettico ricercato; non è troppo comodo perchè il disegnatore deve col medesimo raggio visuale, vedere la riproduzione sulla carta e seguirne i contorni colla matita.

Molto più comoda è la camera scura (pag. 305), che consiste in una lente che riceve l' impressione della vista esterna e la riflette, posteriormente, in un ambiente oscuro. Da questo, si può dedurre che la camera scura può essere una cassetta semplicissima, nella quale basti penetri lo sguardo per vedere e la mano per disegnare, e può essere una vera camera, una tenda trasportabile, in una parte della quale sia fissata la lente mobile e nell' interno, agiatamente seduto all'oscuro, il disegnatore a contornare la riflessione dell'immagine riprodotta sul foglio di carta. Il disegnatore nella camera scura, sostituisce la lastra sensibile nella camera nera fotografica.

Per riprodurre disegni già eseguiti, si ha un'altra specie di camera chiara presentata dal disegno N. 1 a pag. 305. Una lastra di vetro fissata, ai punti *c. c.* e scorrevole nei *b. b*, per mezzo di una funicella *d. d. d. d.*, è tutto il meccanismo. Chiunque può farsela da sè, ma non è troppo consigliabile perchè, specialmente alla gioventù, può cagionare effetti di strabismo.

La riquadratura dei disegni, è semplice e antichissimo sistema di riproduzione, e può servire per ridurre in grandi, in piccole, e uguali misure.

Il *pantografo* è un ben ideato istrumento di riproduzione e riduzione. Ve ne sono di tutti i prezzi, ed essendo basato sul teorema della similitudine dei triangoli, si può averne uno meravigliosamente semplice (V. disegno N. 1, pag. 300), e denominato *pantografo elastico.*

Il filo *d. f.* è elastico; permette alla matita *d.* lo scorrere liberamente seguendo le traccie del disegno *b.* e della punta *e.*

Non vi sono regole precise per detto pantografo; il modello e il foglio su cui si trasporta il disegno devono avere i lati paralleli. Se la copia deve essere maggiore di un terzo, si pone l'originale alquanto discosto

in modo però che l'elastico non diventi troppo corto. Non è necessario, per ottenere un disegno, stabilire la lunghezza dell'elastico. È chiaro però che si potrà facilmente prestabilire la proporzionalità della riproduzione.

La misura di tale riproduzione è dipendente dalla posizione della punta e cioè:

Se la copia deve essere doppia dell'originale la punta deve essere nel mezzo dell'elastico, ossia *d. f.*

Se la copia deve essere		tripla	dell'originale	*f e*	sarà	$^1/_3$	di	*f d*
»	»	quadrupla	»	*f e*	»	$^1/_4$	»	*f d*
»	»	quintupla	»	*f e*	»	$^1/_5$	»	*f d*
»	»	sestupla	»	*f e*	»	$^1/_6$	»	*f d*

Se la copia deve essere $5\,^1/_3$ più grande dell'originale, deve essere *f d* naturalmente più grande di $5\,^1/_3$.

Per ridurre le dimensioni dell'originale come abbiamo accennato, si deve mettere la matita al posto della punta, invertire, cioè, l'ordine del disegno, in modo che il foglio della copia deve essere quello vicino al punto fisso. — Presenta questo sistema coll'elastico una certa difficoltà, che può superarsi coll'esercizio.

Per dimostrare la matematica precisione di questo pantografo elastico, ricordiamo agli studenti i seguenti teoremi:

1° Teorema. — *Due angoli aventi i lati rispettivamente paralleli e diretti, nello stesso senso, sono uguali.*

2° Teorema. — *Ogni retta che divide due lati di un triangolo in parti proporzionali, è parallela al terzo lato.*

3° Teorema. — *Due poligoni, composti dallo stesso numero di triangoli simili e similmente disposti, sono simili.*

4° Teorema. — *Due triangoli, aventi i lati rispettivamente paralleli, sono simili.*

5° Teorema. — *Se da un punto si conducono ai vertici di un poligono delle rette, e si dividono queste rette in due parti proporzionali ciascuna, unendo i punti di divisione, si ottiene un poligono simile al primo ed omotetico diretto.*

Col pantografo però non si può ottenere una copia di eguale dimensione del modello e nel medesimo verso, e il signor G. D'Esgrigny combinò un'istrumento che denominò *Identigrafo (Identigraphe)*, il quale permette appunto di avere copia esatta.

Come sussidio, non al disegno, ma alla composizione rudimentale di disegni geometrici a colori, suggeriremo il caleidoscopio, giuoco ottico infantile consciutissimo, il quale consiste in un tubo che racchiude dei minuzzoli di vetro colorati che, cadendo sulla base più bassa, si vedono simetricamente riflessi in tre specchietti disposti a triangolo equilatero e che danno una visione infinita di raggruppamenti geometrici.

Il numero del disegno 180, può servire anche per combinare disegni simetrici, come rosoni, angoli, fregi, ecc.

Inutile suggerire per la ripetizione simetrica o successiva di disegno, il ricalco o il traforo (V. *Pittura Orientale*).

Tutti nella loro puerizia si saranno divertiti con macchie d'inchiostro schiacciate in un foglio di carta ripiegato, far sorgere disegni simetrici, talvolta graziosi, e che avrebbero potuto servire ad ornamento. Quando la fantasia stanca e diremo quasi esaurita non dà più novità, è utile anche questo sistema, che, se non altro, può guidato dall'arte, suggerire nuove fonti di decorazione. — Abbiamo citato anche questa in apparenza puerilità, vedendola illustrata anche nel supplemento mensile dell'*Enciclopedia Larousse*.

Ogni sistema d'apprendere è ottimo quando faccia raggiungere il fine voluto, che è quello di possedere francamente e pienamente la scienza o l'arte a cui si applica. Ma in generale, chi può, segue una via la quale sarà percorsa più o meno velocemente, ma è bene sia percorsa per conoscere anche materialmente non solo la vetta, ma la struttura del monte, dal quale si domina l'orizzonte intero dello scibile desiderato. Tutti quindi come istradamento necessario alla pittura ammettono:

I. Disegno Geometria piana a matita e poi a penna.

II. Disegno Geometria dei solidi dai modelli grafici e poi dal vero incominciando le prime nozioni di prospettiva a cui s'unisce indivisibilmente il disegno.

III. Disegno d'ornato a matita da modelli grafici e poi dal vero.

IV. Disegno a carbone, bianchetto e sanguigna dal vero.

V. Disegno a pastello come vera introduzione a qualunque genere di pittura.

N. B. Il disegno a penna deve accompagnare sempre l'allievo, il quale ne troverà gran giovamento.

I. II. III. — DISEGNO GEOMETRICO, PROSPETTIVO E D'ORNATO.

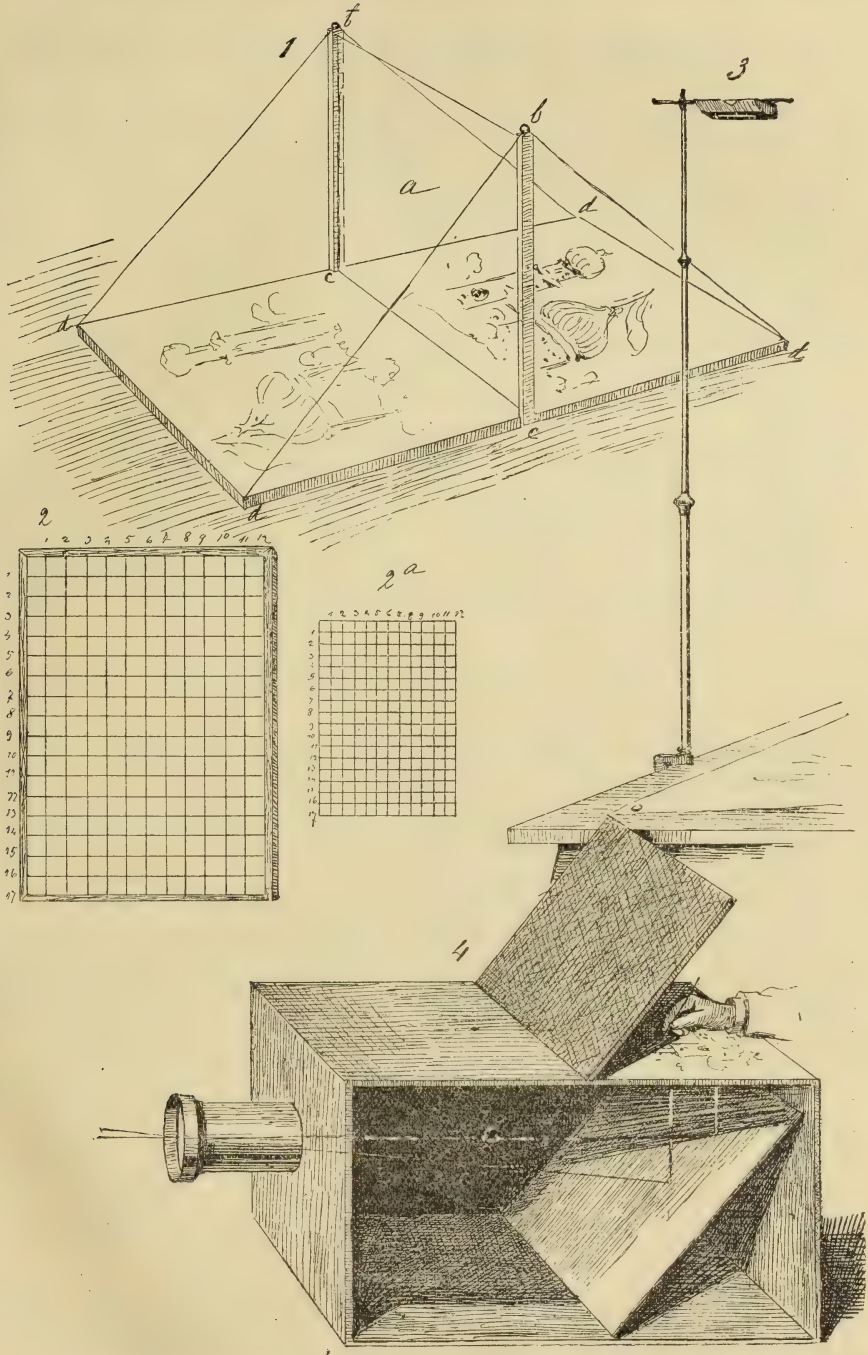
Chiunque abbia fatto i primi studî letterari, ha appreso anche il disegno geometrico, quindi inutile darne quì la benchè minima idea e senza entrare troppo in argomento, che sarebbe un fuor luogo, appare evidente l'importanza d'una cultura iniziale letteraria, per chi appena desidera apprendere qualcosa dell'arti belle, perchè si troverebbe troppo impacciato nel non conoscere il valore delle più elementari espressioni, come coloro che vogliono apprendere le lingue straniere senza conoscere la grammatica della propria. L'arte è qualcosa di elevato, di soprannaturale, ma la prima scala,

in via comune, sta nello scibile naturale. Diremo piuttosto qualcosa del disegno prospettico lineare, del quale, benchè nelle prime classi delle scuole secondarie se ne dia un cenno, pure è bene che il principiante artista abbia ad essere iniziato nello studio pratico d'osservazione, da cui e per strada semplicissima, assurga alle leggi più complesse. Abbiamo altrove citato l'ortorama (Vedi); questo, ad una mente riflessiva, può suggerire, far scoprire e comprendere almeno i principî della prospettiva lineare. Se noi attraverso all'ortoramo osserviamo, per esempio, una strada ferroviaria, un tronco di ferrovia tanto dritto, a cui l'occhio non arrivi alla fine, il primo rimarco che dobbiamo fare, si è che alcune cose si disegnano sul campo del cielo, altre arrivano come all'altezza dell'occhio nostro; il punto, o, per dir meglio, la linea divisionale di questi due punti più alti e più bassi del nostro occhio, è l' orizzonte; se noi ci alziamo su d'una torre, diminuiscono gli oggetti che si disegnano sul cielo, s'alza la linea d'orizzonte; se ci abbassiamo bocconi a terra, si abbassa la linea d'orizzonte e quasi il fil d'erba si trova al disopra. Poi troviamo che le linee parallele delle guidovie pare, ad un certo punto, si uniscano ad angolo acuto, e questo è denominato, in prospettiva, *punto di vista,* che è precisamente il punto di fuga (di concentramento) di tutte le parallele, che è il secondo elemento prospettivo; se poi, sempre attraverso all'ortorama, vediamo un corpo, come fosse un copertone impermeabile di vagone, disteso in terra ad asciugare che, per le sue dimensioni, non arriva fino al punto di fuga, di vista, di concentramento, e ne studiamo il regolarsi della diminuzione apparente delle due linee parallele all'orizzonte, vediamo arrestarsi all'intersecamento delle diagonali che, partendo dai due angoli di base e fuggenti pei due estremi opposti, vanno a raggiungere la linea d'orizzonte all'altezza del punto di vista.

Questo è il terzo elemento di prospettiva lineare ed è il *punto di distanza.* Afferrati bene questi principî, si potrà, volendo, fare delle semplicissime vedute di paesaggio, ma per bene disegnare, converrà sempre studiare la *Prospettiva lineare* del Vegetti (Vedi *Bibliografia*), la quale, oltre all'aver procurato al suo autore il titolo di membro onorario all'Accademia di Belle Arti in Milano, gli ha ottenuto una medaglia d'argento all'Esposizione Generale di Torino, 1898; meritata testimonianza al lungo suo studio e al grande amore che ha per questa scienza, tanto indispensabile allo artista (1).

---

(1) Per prospettiva, volgarmente s'intende la visione naturale d'una architettura; ma cos'è uno scorcio se non la prospettiva d'una figura o d'un membro qualunque di essa? Il giudizio universale di Michelangelo nell'infinite contorsioni le più disparate dei risorti, non è un grande modello di prospettiva umana? — Si può fare un ritratto non prospettico, senza cadere nell' ingenuità di alcuni Preraffaellisti, degli Egizî e dei moderni Giapponesi, che disegnano gli occhi ad amandorla, visti anche di profilo, e i piedi visti di fronte come continuazione, in altezza, della gamba?


1
a
b
c
d
2
2a
3
4

IV. — DISEGNO A CARBONE, BIANCHETTO E SANGUIGNA.

Come il poeta che scrive i suoi canti, non può a meno, talvolta, di gettare la penna, alzarsi dal tavolo e declamare improvvisamente quanto la sua fantasia gli suggerisce, quasi alla febbre del genio sia insufficiente la lentezza della penna e della posizione sedentaria; così chi appena incomincia a gustare l'arte del disegno, disdegna, in alcuni casi, la pigra matita e se trova un carbone, al cavalletto, in piedi, trova l'appagamento del suo ideale, nel disegnare a mano libera, a grandi tratti, quanto i sommi o la gran maestra natura gli parano innanzi a modello. E appena finito il disegno a carbone, troppo poco gli sembra rispecchiare l'animo suo; se trova un bianchetto, gli dà vita con *lumi* e risalti; se una sanguigna, un tono più caldo e che rasenta la verità, da appagarlo, quasi interamente, nel sogno del capolavoro completo, che farà a suo tempo. I cartoni che ancor rimangono di alcuni celebri artisti, sono eseguiti con tali sistemi, e servirono e servono ancora di scuola, tanto che in questi ultimi tempi, come già accennammo, risorse in alcune Accademie la bell'usanza del disegno a sanguigna, tanto simpatico nella sua semplicità, da invogliare i più restî a dedicarvisi col fervore d'una novità.

V. — PITTURA A PASTELLO.

Il Pastello, è il disegno il più completo, perchè dà il colore dell'oggetto ritratto.

Il Pastello è la pittura più semplice, perchè il colore si mantiene come si applica e non ha bisogno di pennelli o altri sussidî.

Il lavoro a Pastello, è pittura o disegno?

È pittura come risultato, è disegno come tecnica.

Non v'ha alcun trattato che parlando del Pastello non sciolga come un inno a questo genere di pittura, trasportato dalla bellezza vaporosa, entusiasmato dalla idealità pittorica, forse perchè, come la vera bellezza, la pittura a pastello ha pur essa il carattere distintivo della fugacità?

« Il tient (scrive A. Houssaye, riportato da Karl Robert) le sceptre du royaume de la coquetterie; ses ombres mâtes n'ont pas la profondeur de la peinture a l'huile, mais du moins elles conservent la tendresse et le duveté des carnations. Il a pour lui la jeunesse, l'esprit, la flamme, le voyeur des enchantements, en réincarnant sans cesse le type humain dans de nouvelles chairs; le pastel est l'éternel transformiste et le divin menteur. »

L'origine del nome Pastello è incerta come la sua storia: sembra però che derivi dal nome italiano Pastello, piccola pasta, perchè precisamente per formare i cilindretti di colore, si impastano con sostanze gommose. Al-

cuni sostengono, al nome volgare dell'*isotis tintoria*-Pastello, colore usato in tintoria e che si crede abbia suggerito in origine l'impasto colla creta per farne imitazione di matite d'altro colore che quello abituale di bianco, nero e sanguigno.

La storia della pittura a pastello è pure indecisa, e mentre il nome il più antico e il più noto è quello di Giovanni Alessandro Thièle, nato a Erfurt nel 1685 e morto nel 1752, Goupille si domanda: qual fu l'inventore della pittura a pastello? e si risponde: è un punto che si ignora, perchè gli artisti hanno in tutti i tempi procurato di utilizzare i colori anche naturali, in pezzi, cioè, e a forma di matite; non si sono essi forse serviti dapprima pei bisogni dell'arte delle matite rosse e nere lumeggiando il tutto col bianco quando lavoravano sulla carta colorata? Questo uso di cui si ritrovano traccie in Egitto, ha dovuto condurre per conseguenza ad aggiungere altri colori, altre gradazioni: giallo, *bleu*, ecc. Non è a dubitarsi, continua Goupille, che questa pratica comoda deve aver condotto naturalmente i disegnatori a lavorare con matite più o meno tenere e a produrre degli impasti simulanti la pittura all'olio (?).

Come abbiamo già accennato però, il primo che nell'evo moderno ha messo in piena luce questa pittura fu Giovanni A. Thièle. Altri attribuiscono questo ad una signora, quasi apologia della vaghezza del pastello, a M.me Vernerin di Danzica o alla signora Heide, nata nella medesima città nel 1699 e morta nel 1753. Dopo questa data affluiscono a torrenti gli artisti e gli amatori del pastello; francesi e tedeschi si contendono la palma e noi come italiani abbiamo l'onore di essere rappresentati al Louvre da una signora, Rosalba Carriera, che fioriva intorno alla prima metà del 1700 e che, gli stessi francesi confessano, nessuno ha potuto sorpassare in questo genere di pittura.

In oggi non v'ha artista che vinto dalle attrattive del pastello, non vi abbia dedicato qualche ora, e delle più felici del suo studio, giacchè, ripetiamo, questo genere di pittura ha qualcosa che seduce, trascina, come quella che ritrae più velocemente il pensiero, non avendo a contendere colla penosa tecnica dell'acquarello o dell'olio e potendo seguire la foga dell'ardore artistico, disegnando, impastando, sfumando colori e tinte per ottenere in poche ore quanto, altrimenti, avrebbe richiesto settimane e mesi.

La tecnica della pittura a pastello è semplicissima e si può dividere in cinque parti: 1°, il *subjectil;* 2°, i colori a pastelli; 3°, la pittura propriamente detta; 4°, il fissaggio; 5°, la conservazione.

I. Il *subjectil*, o materia su cui si dipinge, può essere di qualunque natura, purchè abbia una superficie ragionatamente scabra e che sia perfettamente secca. Solo queste due qualità sono necessarie per la pittura a pastello e dalla parete squallida di un chiostro, alla ben preparata *carta vellina* (pergamena), tutto può riuscire aggradevole sotto la pastosa morbidezza del pastello. Il commercio però che segue sempre l'arte nelle sue

esigenze, offre delle carte e tele preparate che possono distinguersi in tre qualità: 1°, le naturali, cioè quelle fabbricate cogli scarti di lana in modo da riuscire quasi feltro e quindi lanugginose e che trattengono fra i peli le molecole pulverulenti del pastello; 2°, quelle preparate con sovrapposizione di polvere di sughero o di lana e presentano una superficie vellutata che le dànno precisamente il nome di carte e tele vellutate; 3°, quelle preparate con polvere di pomice o vetro e distinte col nome di *pomicif* (o pomiciate), che offrono una superficie scabra e le cui tre differenze soddisfano talvolta ai bisogni del lavoro oltre alle abitudini dell'artista. Nessuno potrà precisare qual sia il miglior sistema; noi però non possiamo a meno che far riflettere che per la conservazione è indubitatamente superiore la carta naturale di lana, perchè in ogni caso, di umidità posteriore non avverrà mai che la pittura trascinata dalla preparazione abbandoni il *subjectil.*

II. *I colori a Pastello,* sono, come tutti conoscono, cilindretti di colori, più o meno duri, che si adoperano come matite per disegnare direttamente sul *subjectil.* Qualunque colore può servire alla pittura a pastello, ma questi, naturalmente, sono migliori in proporzione della buona e resistente materia prima e del buon impasto. I colori possono quindi scegliersi tra quelli dichiarati resistenti; e in quanto all'impasto, è bene sapere che s'adoperano, secondo la coesione naturale del colore, la decozione di orzo, la gomma dragante e arabica, il sapone di Marsiglia, la decozione di lino e altre ancora. Fortunati questi tempi, chè le Case Lefranc e Bourgeois hanno messo in commercio degli assortimenti di pastello veramente splendidi! Per riparare alla fragilità, li hanno fasciati in carta velina trasparente, che li trattiene in una guaina gentilissima, che li difende senza troppo toglierli alla vista. La qualità fissa, cioè a colori garantiti resistenti, sono distinti in *duri* per disegnare, *teneri* per dipingere, e *grossi* per fondi. All'aprire una scatola di colori a pastello delle fabbriche suddette, non si può a meno che prorompere in una esclamazione di meraviglia al vivace sfolgorìo, degradante alle più tenere tinte, che si presenta e che veramente rapisce ed entusiasma per la pittura a pastello. Agli amorini, che fan corteo alla primavera e che i poeti fanno di lei ministri per la smaltatura dei fiori, non il pennello, ma il simbolo dell'ammanto floreale, dovrebbe essere il pastello! — Un'occhiata al *Catalogo Calcaterra,* dimostra subito il grande assortimento di scatole che da pochissime lire (2,10), va fino alle lire 100.

È buonissima la distinzione in scatole per fiori, paesaggi e figure, che sono assortite per ciascun genere di pittura. Una scatola media, di L. 12 circa, può servire per principianti e la Ditta Calcaterra, avendone in grandissima fornitura, anche sciolti, può venderli separatamente colore per colore. Ogni pastello porta un numero d'ordine, come vien spiegato dal *Catalogo Calcaterra.* Il miglior sistema per commetterli, si è di presentare o il numero d'ordine, o un campione sfregato sulla carta, o un pezzo di stoffa, o qualunque indicazione pratica. Se la stoffa è cangiante, indicare se il colore preferito, è quello in luce o in ombra.

III. Per ben riescire nella *Pittura à pastello*, è bene, per non ingannare i principianti, metter accanto un'osservazione facile, semplice, ovvia, strana, siamo per dire, ma dolorosamente vera: bisogna saper disegnare! Non sorridano gli atleti dell'arte, ma accade talvolta e spesso nella gioventù, quello che accadeva al villano che cercava gli occhiali per poter leggere. Alcuni, infastiditi, annoiati dal disegno a chiaroscuro, non riuscendo nella pittura all'olio, all'acquarello o altro, sentendo parlar tanto bene del pastello, credono aver trovato la panacea; ma senza lepre, come dicono i francesi, non v'ha *givet;* senza disegno, non si può dipingere nemmeno a pastello. Intesi su questo primo e indispensabile requisito; tesa la carta o la tela sul cavalletto, schizzato quanto si vuol fare, e, per le prime volte, ben osservato il modello a colori, che può essere un quadro all'olio, all'acquarello, a tempera, basta che sia a colore, e quasi fotografatolo negli occhi, con disinvoltura si prende il pastello e si disegna colorando, procedendo come la pittura all'olio, prima le tinte scure, poi i lumi. Naturalmente, per le tinte sfumate, si adoperano quei teneri, pei fondi i grossi e pei tratti secchi quei duri. Se si dipinge a pastello, come introduzione alla pittura in generale, è bene, come prefazione, fare il seguente esercizio che servirà a moltissimi scopi:

Si prende un telaio quadrato con tela a pastello più o meno grande a piacere (la misura di 80×80 può essere bastante), e con ogni pastello che si ha, si tracciano delle linee a mano libera o guidati da una riga e in testa si scrive il numero d'ordine del pastello adoperato, lasciando tra una riga e l'altra, lo spazio di 1 centimetro e $^1/_2$ circa. Si tracceranno in tal modo, supposto la misura del telaio di 80 in quadro, 50 sfreghi da una parte e 50 dall'altra, costituendo come una tavola pitagorica.

La sovrapposizione dei colori tracciati, la vicinanza e quindi il contrasto d'uno con un altro, al giovine artista, che è inclinato alla riflessione, farà nascere tanti piccoli studî, che gli gioveranno moltissimo nella sua carriera. Vedrà un segno brillante, vivace, chiassoso, diventar muto, smorto, sbiadito, incontrandone un altro e ridiventar infuocato all'accostarsi d'un suo rivale (Vedi *Colori complementari).*

Ma questo non è tutto lo studio che si può fare; altra sorgente di considerazione, è la *sfumatura.* Lo sfumino di pelle o di carta comune, per questa prova non va, abbisogna uno sfumino di tasso, sorte 78, o una pennellessa, sorte 98, o una penna con piuma morbida, o una spazzola ben delicata; e leggermente provando dapprima a parte, e quando si è ben sicuri di sfumare e non di cancellare, incominciando da sinistra a destra incontro alla luce, sfumare tutte le linee. Ad opera completa, si avrà precisamente una specie di tavola *Pitagorica di colori.*

Si fissa e si conserva, e può essere prova della resistenza dei colori, del fissativo, del *subjectil* e rende grandi servigi di testimonianza, che talvolta sono indispensabili alla sicurezza del compimento d'un lavoro importante.

La pittura a pastello è quella che richiede maggior sbrigliatezza di esecuzione, e quindi, se il fondo, la tinta generale si può fondere, impastare e sfumare, gli altri tratti devono essere sicuri, franchi, decisi ed efficaci. L'esercizio fatto a carbone, a carboncino, alla sanguigna, sarà stato di grande sussidio, ed alcuni principianti, appunto, riproducono a pastello, quanto hanno già eseguito nel primo sistema

IV. *Fissaggio.* — Questo periodo, che sembrerebbe l'ultimo, è invece il compagno della pittura. La fragilità di questo genere è proverbiale e cantata su tutti i toni, ma fino ad un certo punto è rimediabile quando si incomincia a fissare le tinte di fondo. Per eseguire, per esempio, una testa, si incomincierà a colorire in generale con una tinta color carne, la quale, se soddisfa, può essere fissata, si fanno dell'aggiunte, verranno fissate in ultimo; e qui, è bene far notare: 1° che si può fissare una sol parte, coprendo l'altra superficie con un pezzo di carta forata, dalla quale traspaia soltanto il punto da assicurare; 2° che alcuni, con della carta di vetro, fanno risuscitare il vellutato della carta (quando è di lana) raschiando leggermente.

Il fissaggio, si eseguisce col fissativo (Vedi) a mezzo del fissatore (Vedi *Catalogo Calcaterra*), il cui uso è da tutti conosciuto. Il dipinto da fissare è bene sia orizzontale per le prime volte, perchè l'abbondanza del fissativo potrebbe farlo sgocciolare e far nascere delle striature sconvenienti. L'artista può applicarlo anche sul cavalletto, come più comodo.

Il pastello veramente però, si dovrebbe fissare? Certamente, quando il fissativo avesse tali qualilà da non distruggere il carattere principale che è quello del vellutato, ma finora è riescito vano qualunque tentativo e studio e tutti i fissativi dal più al meno guastano la pittura a pastello. Ed una prova si è l'irrequietezza e l'indecisione nella scelta del migliore.

Fissativi. — Il *Catalogo Calcaterra* ne presenta parecchi: francesi, inglesi, tedeschi e nazionali. Per il pastello finora il migliore, è stato provato quello Ferraguti e, come testimonianza, l'*Illustrazione Italiana* dell'ottobre 1894, fa questo accenno :

« Siamo lieti di annunziare una scoperta che leverà gran rumore nel mondo artistico. Molti tentativi si son fatti sin quì da artisti e da scienziati per trovar modo di fissare i colori dei pastelli conservandone il carattere; ma fin quì tutto invano. Perciò i pastelli dovevano mettersi sotto vetro, e restavano un genere di pittura assai delicato, facile a guastarsi o a perdere i colori. Ora il pittore Arnaldo Ferraguti, di cui tutti conoscono i quadri *Alla vanga*, ch'ebbe nel 1891, il premio Fumagalli, e *Prima e poi*, che s'ammirò all'Esposizione, ha scoperto un processo che fisserà in modo duraturo i colori del Pastello. Questa notizia potrà trovare molti increduli perchè la teoria negava finora la probabilità di un sì grande risultato, ma la prova materiale tutti persuaderà. Artisti celebri di vari

paesi, nominiamo fra gli altri il Lembach ed il Bartells di Monaco, mandarono le più vive felicitazioni al Ferraguti, e Francesco Paolo Michetti, col suo solito calore d'entusiasmo per ogni cosa utile e bella, ha voluto attestare la sua gratitudine all'autore, regalandogli un quadro.

« I vantaggi tecnici sono: di poter non solo fissare materialmente i colori a pastello senza alterarli, ma anche di poter disegnare a pastello su qualunque materia come: tela, stoffa, legno, ecc., e di poter fare le decorazioni murali ed i soffitti, i quali fissati acquistano la resistenza e la immutabilità della tempera ».

Il tempo ha confermato l'augurio degli intelligenti ed ora pel pastello ripetiamo, è il preferito. Come riferisce Wibert, i primi fissativi erano a base di acqua, e, dopo il Ferraguti, molti tentarono nuovamente questo sistema, e non ultima la *Ditta Calcaterra*, la quale, pel suo *Fissativo per Pastello*, ha ricevuto encomi da specialisti. — Non essendo ancor pronunciata l'ultima parola su tale articolo, è bene che gli artisti abbiano a provarlo. Da quanto abbiamo detto si rileverà che i fissativi sono a base di acqua (*Ferraguti* e *Calcaterra*), a base di alcool (*Calcaterra* e tutti gli altri). I vantaggi di quelli all'alcool sono la rapidità dell'asciugagamento e di quelli all'acqua il miglior fissaggio. (Pel Pastello sul muro. V. *Pittura murale*).

V. *Conservazione del Pastello.* — Ecco il quadro compito: come si conserva? Quale ambiente bisognerà creargli? Il pastello per quanto forte di tono esso sia, non essendo lucido, sembrerà più languido della pittura all'olio, quindi non si potrà appiccare al primo chiodo del primo ambiente che si trova, ma creargli, non solo la cornice materiale, ma un'aureola intorno calma, quieta, che faccia risaltare convenientemente il dipinto. In quanto alla cornice non sapremmo qual migliore possa trovarsi di quella di legno naturale o tinto, lucidata a cera, non a oro o a colori chiassosi; per la parete è bene sia a tinte sbiadite, neutre, cioè composte, benchè chiare, con tutti i colori dell'iride, giallo, rosso, bleu, studiandone le proporzioni e le qualità. Il Pastello per quanto bene fissato, e bene sia sotto vetro. Wibert insegna il modo di ben conservarlo e siamo lieti di cedere a tanto artista la parola. « Per impedire, egli scrive, che le vibrazioni della tela o carta tesa pel pastello abbiano a scuoterne il colore, si può preparare un'imbottitura di ovatta che si interporrà dietro, fra la tela e un cartone, che si fisserà sul telaio con viti. Si può servirsi di cotone minerale in vetro filato e d'una stoppa d'amianto, che sono tutte due indistruttubili all'umidità e al fuoco. Il cartone o la tavola che verranno a far pressione all'imbottitura dovranno essere resi impermeabili. In luogo di cotone, si può anche impiegare a quest'uso della polvere di sughero, o altro corpo che si vorrà, purchè questo corpo sia impermeabile e molto leggero, affine che non abbia, per la gravitazione, a precipitare al basso del telaio e che la pressione sia omogenea su tutta la superficie. »

VI. — PITTURA A MATITA COLORATA.

Come la natura, secondo l'espressione degli antichi, non fa salti, ma, insensibilmente, benchè senza confusione di razze, va dal minerale all'infusorio e all'uomo; così, per l'arte che tutto fa, nulla si scopre; talvolta mostra certi pastelli, veri nel senso teorico e pur fissi, vellutati, morbidi, pastosi e non farinosi; non fissati da alcun preparato, eppur abbastanza resistenti allo sfregamento. Come saranno eseguiti? Colle matite a colori! Con quali? generalmente con quelli A. W. Faber. La *Ditta Calcaterra*, che importa tutto direttamente, può garantire la qualità, la bontà, il pieno successo. — Quì diamo l'elenco dei colori che si trova sul supplemento al *Catalogo 1899*:

Bianco	N. 101	Tinta carnagione	N. 115	Grigio chiaro . .	N. 129
Giallo Napoli . .	» 102	Minio arancio ch.	» 116	» scuro . .	» 130
» Crom chiaro	» 103	» » scuro	» 117	Nero	» 131
» oro . . .	» 104	Vermiglione . .	» 118	Grigio bruno ch.	» 132
» Crom scuro	» 105	Rosa	» 119	» » scuro	» 133
Terra Italia natur.	» 106	Lacca carminata	» 120	Bistro	» 134
Ocria gialla . .	» 107	Porpora	» 121	Verde oliva . .	» 135
» rossa . .	» 108	Bleu cielo	» 122	» veronese .	» 136
» bruna . .	» 109	Oltremare . . .	» 123	» vescica .	» 137
Terra Siena arsa	» 110	Bleu Prussia . .	» 124	» chiaro . .	» 138
Rosso Van-Dick .	» 111	Lilas	» 125	» scuro . .	» 139
Ombra naturale .	» 112	Violet	» 126	» Prussia .	» 140
» arsa. . .	» 113	Tinta neutra . .	» 127	» nero . . .	» 141
Sepia colorata .	» 114	Terra Colonia. .	» 128	Terra verde . .	» 142

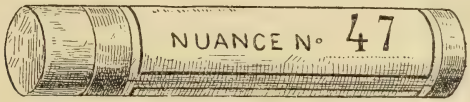
Queste matite non hanno alcun confronto con tutte quelle fabbricate finora. La loro qualità è tale che sopra uno sfrego fatto, che non è giammai lucido, nè troppo liscio, si può ripassare e incrociare un altro tratto il cui colore diverso coprirà quasi sempre il primo, ciò che permette di modificare, impastare, fondere a piacimento i toni che si saranno trovati troppo secchi o troppo caldi; esse si adattano a tutti i generi di disegno o pittura: figura, paese, ornato, architettura.

Si può coll'aiuto di queste matite preparare uno schizzo, un abbozzo, in cui i toni segnati verranno ad aiutare la memoria dell'artista e facilitarne l'esecuzione. Studiata l'impressione momentanea, possono servire anche di fondo per un paesaggio o altro lavoro all'olio, potendosi adoperare sulla carta, sulla tela a gesso e permanente, sulle assicelle, sul muro.

VII. — TEMPERA PASTELLO.

È suggerita dai francesi. Si prende della tela a gesso (i N. 1, 2, 3, 8, e 12, del *Campionario Calcaterra*, sono adattatissime), si monta su telai d'una grandezza tale che la tela da dipingersi sia tutta nel vuoto, che, cioè, non s'abbia a dipingere la tela che appoggia al legno del telaio. Abbozzato spigliatamente il quadro a larghi tratti si bagna con una spugna la tela al rovescio intinta nel *Fissativo per Pastello Calcaterra*, diluito in egual quantità d'acqua naturale, fintanto che si vede esserne tutta imbevuta la pittura (il che si conosce dall'alteramento delle tinte). Asciugato perfettamente, si termina colle matite a colori A. W. Faber, e se la tecnica è ben eseguita, si può fissare direttamente, e poi ben anche verniciare. A che può servire questo genere di pittura? Quali vantaggi ha sulla pittura a pastello e su quella a tempera? Su quella a pastello ha il vantaggio della fissità completa, e su quella a tempera quello della spigliatezza dell'esecuzione, della prestezza, che non si ha bisogno che una sol volta di lasciar asciugare le tinte, potendosi procedere a velature senza aspettare che l'acqua evapori da uno strato all'altro. (Vedi *Disegno murale*, *Affissi-Reclame*.)

COLORI RAFFAELLI (1)



I colori Raffaelli sono colori all'olio della medesima sostanza di quelli in tubo; ma d'un impasto più denso, da poter essere maneggiati come pastelli, di cui hanno anche la forma.

Si può dipingere sulla tela come quella adoperata pei colori in tubo, preferendo la ruvida N. 2, 5, 8, 11ª, 14ª a gesso e la 17, 27 e la 43 al-

(1) Quanto scrivevamo nella prima Edizione a pag. 338 circa l'insensibilità del passaggio tra un genere di pittura e un altro è reso più insensibile ancora dai colori Raffaelli che sono Pastelli e colori all'olio in un tempo.

l'olio. Se la tela fosse untuosa e vitrea si può lavarla con *Dissolvente* universale o strofinarla con una patata dimezzata. Le assicelle preparate, il muro e qualunque superficie non troppo liscia si presta come subjectil.

La Tecnica dei colori Raffaelli è molto simile a quella dei pastelli. Si dipinge a sfregamento, si impastano o colle dita (che possono proteggersi d'un guanto) o con sfumino di carta o di pelle, o con pennelli sorte 130, 169, 83, 91, e altri, intinti se si vuole in Essenza di petrolio, o in tempera N. 1, 3 oppure 4ª. Questi colori si possono acuminare come le matite grasse e l'istesso sfregamento che ottunde o distrugge la punta già fatta produce altre angolosità a scarpa, a siflet, a poliedro che servono meglio di qualunque meticoloso processo. Per le velature è bene che il fondo sia secco e questo si affretta esponendo la parte posteriore del dipinto. verso il sole o corrente d'aria o al fuoco. Tutti conoscono i vantaggi che il colore essichi cominciando dalla parte aderente al subjectil, evitando le screpolature e l'annerimento causato dalle materie coibenti mal distribuite.

L'unico scopo di Raffaelli coll' invenzione de' suoi colori non è certamente l'abolizione di quelli in tubo, nè quella dei Pennelli. L'arte che tutto fa e nulla si scopre, non ha bisogno di queste eccentricità per essere ammirata. Basta che l'artista assicuri l'opera sua esser fatta colla tecnica all'olio, non si esige abbia a declinare con garanzia in quanto tempo, in qual modo, con quali attrezzi ha raggiunto lo scopo: l'effetto è visibile e si decide.

Ammesso queste verità d'altra parte banali, risalta l'importanza dei sussidi dei colori Raffaelli nella maniera spigliata che va introducendosi nella pittura e che trova contrasto talvolta nella tecnica dei tubi e dei pennelli. L'o di Giotto e la linea d'Apelle dimostrano come anche nei tempi antichi era ammirata la precisione e spontaneità del disegno e i colori Raffaelli dànno motivo ad ogni artista di esplicare la propria individualità nel disegno franco, rapido, personale.

I colori Raffaelli non sono un surrogato; ma perfezionamento di quelli in tubo perchè:

non prosciugano
non anneriscono, non avendo eccesso di materie oleose
non si screpolano avendo omogeneità d'impasto
hanno l'intensità del colore all'olio in tubo, e
hanno il maneggio rapido e tutti i vantaggi dei colori a pastello senza avere i difetti di entrambi.

I colori Raffaelli essendo veri colori all'olio e benchè il dipinto s'accusi da sè e interessi per la fattura moderna, verista, ed efficace non si distingue da quella fatta totalmente a Pennello coi colori in tubo, perchè può essere verniciata con Mastice, Wibert, Malmittel, Flammand, ottenendosi superficie lucida od opaca.

Per eseguire un pastello indelebile, si adoperano questi colori come se fossero pastelli. Si può valersi delle dita per sfumare o fondere le tinte. Il pastello può eseguirsi sopra qualsiasi materia. Per cancellare si adopera il raschietto e l'essenza di trementina. Ma non occorre cancellare poichè *si può sempre rilavorare di nuovo sopra il lavoro eseguito.* Il lavoro resta opaco. Essica in qualche giorno e se ne ottiene così, una volta secco, un *pastello indelebile* che può mettersi in una cartella da disegno e che si conserverà ammirabilmente. Non c'è dunque più da occuparsi di *fissativo*, poichè questi pastelli sono *assolutamente indelebili.*

La pittura murale pel restauro di alcuni dipinti deve servirsi di mezzi pronti, ma non sempre di effetto stabili, e questi colori riesciranno di grande sussidio.

Elenco Colori Raffaelli.

Dal Bianco al Nero.

*Bianco	N.	1
Tono grigio	»	2
	»	173
	»	3
	»	4
	»	5
	»	6
» medio	»	7
» scuro	»	8
» scurissimo	»	9
» nero	»	10

Gialli e Bruni Rossi.

Oltremare giallo	N.	39
Giallo zinco	»	38
» scuro	»	37
*Giallo crom.	»	36
* » medio	»	41
* » scuro	»	42
* » arancio	»	46
* » Cadmium scuro	»	47
Terra gialla scurissima	»	204
* » » dorata	»	24
Gradazione in chiaro	»	34
	»	25
	»	33
	»	26
	»	27
	»	178
	»	32
	»	28
Giallo brillante chiarissimo	»	30
» » chiaro	»	185
Giallo brillante chiaro	N.	184
» » rossiccio	»	157
» » roseo	»	158
» Napoli	»	156
» » brillante	»	44
» » brillantissimo	»	43
» verdastro	»	183
» Napoli giallastro	»	45
*Terra Siena naturale	»	35
* » » arsa scurissima	»	11
» » » scura	»	12
Tono chiaro al chiarissimo	»	13
	»	14
	»	15
	»	16
	»	17
Lacca gialla chiara	»	192
Stil grain giallo	»	202
» » bruno	»	196
» » verde	»	194
Bruno Prussia	»	34
Giallo gaude	»	193
Tono scuro	»	195
» in verde	»	197
» »	»	134
Ombra naturale scura	»	101
» » chiara	»	165
» » »	»	200
» arsa scura	»	48
» » media	»	102
» » chiara	»	191
Tinta neutra	»	187
Tono in chiaro	»	112
	»	211
	»	199
	»	168

Bister	N. 198
*Bruno rosso	» 23
» »	» 22
Bruno chiaro	» 21
Gradazione di giallastri	» 20
	» 117
	» 103
	» 176
	» 109
	» 107
	» 108
	» 31
	» 29
	» 106
	» 100
	» 105
	» 19
	» 111
	» 116
	» 115
	» 175
	» 18
	» 110
Bruno roseo	» 114
*Vermiglione	» 49
Toni in gradazione al bianco roseo	» 50
	» 51
	» 113
	» 52
Bianco roseo	» 53
*Lacca garance scurissima	» 90
* » » rosea	» 60
Tono in gradaz. al bianco	» 61
	» 62
	» 63
	» 64

Violetti.

*Violetto roseo minerale	N. 59
Tono in chiaro	» 58
	» 57
	» 56
	» 55
	» 54
Violetto ferro	» 188
Bruno Madder	» 203
Violetto Vandyk scuro	» 104
» » chiaro	» 190

Ossido ferro Violetto.

Ossido scurissimo	N. 167
» »	» 186
Ossido scuro	N. 166
» »	» 164
» medio	» 163
» chiaro	» 161
» »	» 162
» »	» 160
» »	» 158

Bleu.

*Bleu cobalto scuro	N. 71
» » medio	» 70
» » chiaro	» 69
» » chiarissimo	» 68
Toni chiari al bianco azz.	» 67
	» 66
	» 65
	» 139
Bleu celeste	» 136
» » chiaro	» 137
*Oltremare bleu scuro	» 72
» » medio	» 73
» bleu chiaro	» 74
» » chiarissimo	» 75
Toni in gradazione al bianco celeste	» 76
	» 77
	» 78
	» 138
*Bleu Prussia	» 97
Nero bleu	» 213
Bleu Indaco	» 214

Grigi.

Nero bleu	N. 150
	» 118
	» 174
Grigi scuri in gradazione bleuastro in chiaro	» 153
	» 154
	» 152
	» 151
	» 149
	» 189
	» 148
	» 146
Grigi medi violac. in chiaro	» 147
	» 180
	» 145
	» 142
	» 181
	» 144
	» 143
	» 141
	» 209
	» 140
	» 169

Grigi rosei in chiaro . .	N. 179
	» 170
	» 171
	» 172
	» 182
	» 210
Grigio Payne.	» 130
» scuro	» 155

Verdi.

*Verde smeraldo scuro . .	N. 89
» » medio . .	» 88
» » chiaro . .	» 87
» » chiarissimo	» 86
» tono chiaro. . . .	» 85
» » chiarissimo . .	» 84
* » Paolo Veronese scuro	» 79
» » » medio	» 80
» » » chiaro	» 81
» » » chiariss.	» 82
» tono bianco . . .	» 83
Verde oliva	» 201
Cinabro verde scuro . . .	» 177
» » medio . . .	» 212
» verde giallastro . .	» 122

Gradazione al giallolino verdastro	N. 121
	» 125
	» 124
	» 120
	» 206
	» 123
	» 119
	» 205
Giallolino verdastro . . .	» 40
*Verde Inglese scurissimo .	» 91
* » » scuro . . .	» 92
* » » medio. . .	» 93
* » » chiaro. . .	» 94
* » » chiarissimo .	» 95
*Verde tono giallastro . .	» 96

Terra Verde.

Terra verde scura	N. 135
» » chiaro. . . .	» 128
» » chiarissimo . .	» 127
Toni in chiaro	» 131
	» 207
	» 208
Terra verde Verona scura .	» 133
» » » chiara .	» 132
» » » chiariss.	» 126

PREZZO . . . . . al pezzo L. —.45

Scatole in noce	da N. 132 pezzi	. . . . .	» **68**.—
» »	» » 68 »	. . . . .	» **38**.—
» in legno bianco	» 68 »	. . . . .	» **32**.—
» »	» 20 »	. . . . .	» **10**.—

NB. — La Casa fabbricante Lefranc ha elencato solo i colori segnati con *: la Ditta Calcaterra ha creduto bene classificarli anche colla denominazione di quelli in tubo.

Le cassette sono assortite nei colori scelti secondo il criterio dell'inventore Raffaelli. Ogni artista però può scegliere e indicare a suo piacimento i Numeri desiderati.

PITTURE MURALI.

Pittura all'affresco.

Regina delle pitture murali è quella all'affresco.

Fuori d'Italia si suole generalmente chiamare *a fresco* qualunque genere di pittura, quando sia eseguita sul muro, non escluso nemmeno quella ad olio (?). Ma ciò succede perchè, fuori d'Italia, ben di rado si dipinge veramente a fresco; per cui la pluralità non conosce bene la grande ed essenziale diversità, che passa fra questo genere di pittura, dai toscani chiamata *buon fresco* e gli altri tutti *(pag. 180)*.

Chiamasi dipingere a *buon fresco* lo stendere i colori distemperati in acqua semplice sopra un intonacato di calce fresco, cioè appena messo.

Michelangelo chiama affresco la *pittura degli uomini*, volendo significare esser quella nella quale l'uomo può meglio spiegare il proprio ingegno *(pag. 164)*.

In Italia i freschi costituiscono non solamente il numero massimo, ma ben anco il più importante di tutti i generi di pittura murale *(pag. 164)*.

Tutto ciò che ha relazione al dipingere al *buon fresco* può dirsi strettamente italiano, perchè nessun'altra nazione adottò in generale questo sistema di colorire, dai più remoti tempi, fino a noi *(pag. 172)*.

(Dal *Ristauratore Dipinti* di G. Secco-Suardo.

La *pittura all' affresco* si può dividere in 5 parti: 1°, preparazione del cartone; 2°, preparazione dei colori; 3°, preparazione del muro; 4°, pittura; 5°, correzioni.

I. *Preparazione del Cartone.* — La pittura all'affresco tanto semplice nella tecnica, tanto spiccia nell'esecuzione immediata, materiale, tutto il tempo che richiede è nella preparazione dei cartoni. Studiata e ben ideata la composizione nell'abbozzetto, si deve sviluppare a grandezza naturale sulla carta da spolvero, quanto si deve dipingere all'affresco, in modo, che all'atto dell'accingersi alla pittura, non si debba avere la benchè minima preoccupazione del minimo dettaglio; tutto deve essere deciso e assolutamente deliberato. E non solo pel disegno ma ben anche pel colore; per cui è necessario che l'artista nel fare l'abbozzo e partitamente gli studi delle teste all'olio, non adoperi che i colori che adoprerebbe all'affresco, cioè, terre e cobalti, non lacche, gialli-cromi o altro. Con questo semplice sistema, artisti non troppo eccelsi, eseguiscono lavori d'effetto e di qualche pregio, perchè al genio possono sostituire lo studio e l'amore, e alcuni invece, rinomatissimi, fidandosi del loro talento, se al momento che sono

alle prese col pennello, coi colori e col muro che s'asciuga, si trovano imbarazzati e se il momento psicologico non è felice, tutto va a soqquadro: intonazione, composizione e disegno. Il cartone, lo studio, cioè, di preparazione per la pittura all'affresco, è della massima importanza. La carta di spolvero deve essere non troppo grossa, ma resistente; il disegno fatto a carboncino, a sanguigna, a bianchetto, e, se si potesse, aiutato con qualche tocco di Matite A. W. Faber 2200 e ben fissato col *Fissativo per Pastello Calcaterra* (1); gli studi delle teste, delle mani, e delle parti importanti ben definite. Ripetiamo, non sono mai eccessive le preparazioni per non trovarsi impacciati all'atto pratico. Da un artista affrescante abbiamo avuto occasione di vedere un ben ideato mezzo di apprezzare l'assieme d'una composizione per l'affresco, col disegno fatto nel concavo d'una mezza sfera e innalzato al soffitto dello studio per mezzo d'una corda a carrucola. Ogni decoratore a cui preme, non solo il suo nome, ma la prestezza dell'esecuzione, dovrebbe avere una forma (2) per foggiarsi da sè questi modelli, e dapprima distribuendo le masse, poi le figure e gli accessori, in modo che, anche prima di scomporre l'armatura dei ponti, egli possa esser sicuro della buona ripartizione e del pieno successo dell'opera.

II. *Preparazione dei Colori.* — La *Ditta Calcaterra* nel suo Catalogo presenta i seguenti colori (3):

---

(1) I cartoni grandiosi si possono fissare, anche posteriormente, con una spugna e volendo, si può adoperare del fissativo anche puro all'alcool che le macchie non fanno alcun nocumento al disegno che deve servire esclusivamente all'artista.

(2) Avuto una mezza sfera del diametro d'un metro in più si bagnano dei fogli di carta da disegno e si procura di farli adattare con precisione, su questi si applicano altri di carta assorbente bagnati con colla d'amido e, ottenuto lo spessore desiderato si fa asciugare all'aria; quindi si leva dalla forma e si avrà nell'interno una mezza sfera concava che si può appendere al soffitto per mezzo di nastri che si avrà avuto cura d'impastare tra i fogli lasciandone libera una parte, tanto da poterli comodamente riunire al centro.

(3) La *Ditta Calcaterra* mette in guardia i signori Artisti che si dedicano alla pittura all'affresco contro alcuni manuali e trattati di questo genere di pittura, i quali consigliano come resistenti dei colori che non lo sono affatto; ma hanno per consuetudine carpito il nome di minerali e terre — come per esempio, il Bleu minerale, che non è altro che Cianuro o Prussiato di ferro, diluito con materie inerti e la terra Cassel, composta d'una specie di torba, detriti di vegetali fossilizzati. Non tutti i minerali poi si possono adoperare come li presenta la natura e il commercio. Bisogna siano soggetti a lavacri che sciolgano ed esportino i sali che vi si trovano in eccesso come in alcuni perossidi di ferro, i quali, se non purgati, dànno una tinta grigio-ossido invece di bel rosso Pompei.

Tutti i minerali sono preparati in tal modo dalla *Ditta Calcaterra* e i colori chimici, che da sè non resistono, sono trattati con processi da renderli inalterabili mineralizzati.

Num. d'ordine	NOME	Prezzo al Chilo	Num. d'ordine	NOME	Prezzo al Chilo
		L. C.			L. C.
1	**Giallo Italia brillante . .	2 50	20	**Bruno Firenze chiaro . .	2 50
95	** " Verona brillante. .	— 40	27	** " " scuro. . .	2 50
2	** " " infuocato .	— 80	63	** " Bergamo	1 80
3	** " " scurissimo.	— 80	59	** " giallo	1 80
4	** " Roma chiaro brill.	— 60	60	** " laccoso	2 50
5	** " " *doré* chiaro	— 80	62	** " morello	2 50
6	** " " " scuro .	— 80	64	** " velluto	2 50
11	** " " pallido . . .	— 80	72	* " violaceo	2 50
97	* " Napoli chiarissimo.	6 —	75	** " rosso	2 50
98	* " " chiaro	6 —	96	** " scurissimo	2 50
99	** " " *doré* natur.	6 —	39	** " ombra Cipro natur.	1 25
100	* " " rossastro . .	6 —	42	** " " natur. media	— 60
125	** " " di Marte . .	1 20	46	** " " " scura.	— 60
8	** " Siena naturale . . .	1 20	38	** " " arsa	— 80
9	**Rosso bolo purgato . . .	2 50	31	**Verde permanente	2 50
21	* " Napoli chiarissimo-		30	** " smeraldo	30 —
	roseo	2 50	28	** " cobalto chiaro . .	20 —
48	** " " chiaro	2 50	29	** " " scuro . . .	20 —
50	** " " " porpora	2 50	10	** " terra Verona . . .	— 80
81	** " Pompei roseo . . .	2 50	15	** " " Tirolo	1 —
69	** " " medio . . .	2 50	86	**Bleu cobalto celeste . . .	50 —
44	** " " scurissimo	2 50	87	** " " medio . . .	75 —
49	** " Pozzuoli chiaro bril.	2 50	88	** " " scuro . . .	90 —
150	** " Verona giallastro .	— 80	89	** " " scurissimo	120 —
84	** " " chiaro . . .	— 80	90	* " oltremare per affre-	
54	** " " scuro	— 80		sco chiaro	20 —
79	** " Italia chiaro	1 50	91	* " oltremare per affre-	
55	** " " scuro	2 50		sco scuro	20 —
67	** " angelico chiaro . .	— 80	92	** " smalto chiaro . . .	6 —
56	** " " scuro . . .	— 80	93	** " " scuro . . .	6 —
65	** " velluto chiaro . . .	2 50	94	** " violetto di Cobalto	200 —
77	** " violetto scuro . . .	2 50	24	**Nero graffite	— 60
78	** " Venezia brillante .	2 50	25	** " " argento . .	1 50
82	** " Siena arsa chiaris.	1 50	34	** " vigna	— 80
70	** " " " chiara .	1 50	35	** " terra Verona. . . .	— 80
68	** " " " scura .	1 50			
17	** " bruno chiaro	2 50			
85	** " " scuro . . .	2 50			
101	** " *croms* chiaro . . .	5 —		**Calce in polvere, Cent. 25**	
102	** " " scuro	5 —		**al chilogrammo.**	
13	**Bruno cervo	2 50			

NB. I colori solidi sono marcati *. Quelli di fissità completa sono marcati **.

Alcuni artisti li dicono eccessivi, altri invece trovano deficienza; questo è sempre secondo l'abitudine. Il commerciante deve sempre abbondare per mostrare il proprio assortimento, ma chi vuol essere sicuro dell'opera sua deve, nella commissione, raccomandare non la *quantità delle tinte*, ma *l'assoluta resistenza e accontentarsi dei colori primi*, i più spiccati. Venti colori potrebbero bastare, e l'artista, sul cartone, studiando i contrasti, può avere delle risorse, delle sorprese di colorito brillante colle

sole terre. Un bel rosso di ferro contornato da tinte bruno-verdastro scialbo dà un risalto come una lacca, un tono di terra verde appena discreta in un fondo nero bluastro diverrà una malachite. La tavola Pitagorica accennata a pagina 335, e che sembra un trastullo, può riescire di tanto aiuto; è collo studio paziente e coll'osservazione che si riesce ad improvvisare apparentemente delle risorse. Il *Catalogo Calcaterra* non elenca nei colori all'affresco il *Giallo Cadmium* da molti usato, e neppure il *Cinabro*, il quale, preparato coll'acqua di calce, si altera al momento e poi resiste. La calce vecchia è di grande sussidio all'affrescante, il quale ha bisogno d'un bianco chimicamente omogeneo al muro e che non abbia forza distruttiva pel colore, è molto apprezzata essendo in polvere e di facile trasporto.

I colori preparati in polvere impalpabile, si mettono nell'acqua naturale, colla quale si amalgano subito senza bisogno d'impasto e si mettono sulla tavolozza maneggiandoli con *spatole di legno* o *di osso*.

III. *Preparazione del muro.* — Alcuni artisti diligentissimi fanno da sè l'intonaco d'arricciatura su cui devono dipingere, ma crediamo non sia necessario e che talvolta sia dannoso. Ogni regione, ogni località, ha talvolta usanze specialissime volute dall'istessa composizione chimica dei materiali che si adoperano sul posto, e che il manuale incosciente segue pel tesoro d'esperienza avuto dai predecessori, per cui quando si ha un abile muratore che esercita da tempo la professione in luogo, vi si può affidare ciecamente. Quello che si deve raccomandare ed osservare, si è che il muro sia sano, non nitroso, nè composto da sassi untuosi, e che il materiale d'arricciatura sia conveniente, l'acqua, cioè, di fonte, non stagnante nè contenente sali minerali, benchè naturali; la sabbia viva e ben lavata, onde non contenga materie organiche, la calce ben stemprata affinchè non sgretoli l'intonaco nell'asciugare. La stabilitura deve essere fina, ma non troppo levigata, per lasciare alla pittura il carattere suo speciale di robustezza e di grandiosità ruvida. Se si può eleggere la posizione, si procurerà dare la preferenza ad un muro il cui esterno volge a mezzogiorno per averlo secco, che nella sua pienezza non sia attraversato da condotti d'acqua o caloriferi per avere una superficie almeno egualmente sensibile.

Talvolta in campagna si fanno delle cappellette all'affresco sulla stabilitura appoggiata soltanto ad una lastra di pietra, ma, quasi sempre, abbiamo veduto in poco tempo scrostarsi l'intonaco per mancanza di coesione omogenea. È bene, in tal caso, costrurre un muro della grossezza massima che si può; dipingere davanti, e proteggerlo posteriormente con due o più riprese d'Encausto. In tal modo, il muro non soffrirà menomamente per lunghi anni, per non dire indefinitamente.

IV. *Pittura.* — Preparato il muro soltanto nella parte che si deve dipingere in quella giornata, spolverato convenientemente il disegno, alcuni

prediligono segnare con un chiodo bene adatto il contorno delle masse principali, questo, acciocchè il colore non trasbordi, ma talvolta riesce l'assieme secco, duro, quasi musaico. In ogni modo, ogni artista ha la sua licenza. Dopo questo, la pittura sembrerebbe virtualmente fatta, e non mancherebbe che il materialismo di riempire, di compire, quasi col colore locale, le traccie fatte, e il colore imitarlo dal cartone e dagli studi; quanto, invece, la tecnica dell'affresco si presenta piena di sorprese, di risorse? Ed esigendo una maniera franca, spiccia, e decisa, assorbe tutta l'intelligenza dell'artista.

Un piccolo incaglio che troverà l'artista, non abituato alla pittura all'affresco, è per la scelta dei pennelli, ma per questo, consulti il *Catalogo Calcaterra*, il quale, suggerisce le sorti 87, 88, 131, 90, 148, 125, che sono adattatissime, ma pei pennelli si può dire quello che avviene per le penne da scrivere, uno elegge quello che altro rifiuta; assolutamente il pennello, è un mezzo transitorio e qualunque va bene quando serve per ottenere un dato scopo. E poi, non solo il pennello, ma in quella maniera che per disegnare sul muro, alcuni adoperano un chiodo, altri ottengono mirabili effetti con una spugna. Siano, per esempio, da dipingere delle nuvole grandiose che, nello stile barocco, servono in molte chiese come mensole, piedestalli, terreni, a figure di profeti, o assunzioni, quando si è ben distesa la tinta grigia di fondo, la spugna bagnata ora nell'acqua pura ed ora in quella di calce e strofinata sul muro colla maestrìa, che la pratica e un'intuizione speciale suggeriscono, darà un risultato splendido, una esecuzione michelangiolesca. Così pure nei grandi panneggi, un fondo di siena naturale ben toccato e lumeggiato, direi quasi, a graffite, con una spugna dà l'apparenza d'un broccato d'oro il più lucente e vero.

La pittura all'affresco, generalmente è sola pittura d'effetto, e quando è ben distribuita, ben disegnata e ben colorita, non vuole una grande finitezza di miniatura, la quale, non si potrebbe eseguire, non sarebbe apprezzata e darebbe un carattere meschino e gretto. La grandiosità è il vero distintivo degli affreschi e, se si devono vedere da vicino, allora bisogna adattarsi, essendo per conseguenza cose piccine, ad eseguirle il meno negligentemente che si può, ma sempre a tocchi e mai leccate e tormentate.

Eccoci sfuggita una parola che per sè racchiude tutta la tecnica della pittura all'affresco. Se non riesce alla prima, se non si indovina in un subito, è bene abbattere l'intonaco, rinnovare, mai tormentare il colore. 1°, perchè quando la calce ha ricevuto il colore senza troppe sfregature dà un semi-lucido come di smalto, tanto aggradevole; 2°, certi colori, benchè resistenti a furia di impastarli nell'intonaco, perdono della loro brillantezza; 3°, la sovrapposizione di più colori, dà per conseguenza, che l'ultimo, o non è immedesimato all'intonaco e non è affresco, o va a trovare il primo applicato e si avrà una tinta indecisa, e si potrebbe citare altre conseguenze più o meno disastrose.

Un'osservazione che abbiamo già accennata, si è quella dei colori bolari, alcuni per suggerimento come tinta di fondo, applicano alla terra verde o terra di Siena, non sappiamo per qual'idea che, per la trasparenza, per la velatura, si potrebbero usare altri colori; poichè questi per la untuosità naturale non aderiscano alla calce, se non uniti con acqua di calce per saponificarli, e non ricevono altro colore, se non sono ben amalgamati con sfregature. Sarà capitato a molti, tanto più in campagna all'aperto, dove il sole fa asciugar tutto presto, il vedere le teste di alcuni dipinti rappresentati da dischi verdastri, o giallognoli, o bianchi, secondo che la terra bolare ha rifiutata la sovrapposizione o la calce. Il muro che deve esser dipinto, abbiamo già detto, deve esser sano, e talvolta per ottenere un effetto pronto, si ha l'idea di farli asciugare artificialmente per l'impazienza d'una parte di vedere la riescita, e dall'altra che i colori al lungo contatto della calce non abbiano a svanire; e per questo facciamo osservare che, se è dannoso pel muro il conservarsi lunghissimo tempo umido, e altresì dannoso l'affrettare di troppo l'essiccamento. Citiamo il *Monitore Tecnico* del 20 luglio 1898 — il quale, a proposito di edilizia, scrive: « Un riscaldamento intenso, altera, in modo notevole, lo strato superficiale dei muri freschi. La calce ha assorbito, per la sua idrazione, il 32.3 % di acqua e viene alla sua volta diluita in una nuova quantità di acqua per ottenere un latte di calce.

In presenza dell'acido carbonico dell'aria, la calce si trasforma a poco a poco in carbonato cristallizzato (1) e duro, il quale, assicura la coesione intima degli altri materiali. Ma questa trasformazione non avviene che molto lentamente, e richiede sempre la presenza dell' acqua come veicolo dell'acido carbonico e della calce, perocchè, l'acido carbonico allo stato secco, non ha alcuna azione sulla calce in polvere. Perciò, se si provoca il prosciugamento molto rapido dei muri, non si lascia alla calce il tempo sufficiente per trasformarsi in carbonato, e lo stato superficiale resta molle e friabile. »

Fin qui il *Monitore*, e chiunque può trarne conseguenza per la pittura all'affresco. Consigliamo anzi, se il lavoro è esposto al sole, all'aperta campagna, di coprirlo con panni umidi per dare tempo alla composizione chimica naturale coibente.

V. *Correzioni.* — Quando il muro è secco, le correzioni per la pittura all'affresco, non possono farsi assolutamente che con un altro sistema, a meno di abbattere la parte difettosa e rifarla. Rimediamo quindi all'Encausto come sussidio all'affresco (V. *pag. 326*).

Un'ultima parola. Come si potrà conoscere matematicamente se una pittura è all'affresco? Questa domanda si fa da alcuni distinti artisti proposti all'assegnamento di premî a concorsi per l'affresco, e viceversa dai

(1) Dal quale dipende il tono lucido già menzionato.

concorrenti. Il mezzo migliore e più semplice, è quello della lavatura con acqua naturale e spugna; ma se il dipinto fu fatto su muri esili, in telai di ferro, e quindi che sono essiccati troppo presto, si avrà l'inconveniente suddetto. Gli affreschi possono essere corretti all'Encausto o con altro sistema e allora, come il famoso *calembour* francese, non ci sarà che un briccone che conosca un altro briccone.

Milizia fino da suoi tempi, scriveva: « Fresco. — Pittura che si fa sull'intonaco ancor fresco.

È la più antica, la più durevole, la più spedita e la più degna di ornare i grandi edifici. E perchè è ora la meno in uso?

Per la maggior durata delle pitture a fresco l'esposizione a tramontana è la più favorevole nei paesi dove gela di rado e nei paesi freddi a ponente.

Il pittore che ha da dipingere su di un intonaco ancor fresco, ha da far presto; onde ha da arrivar armato di tutto punto nel campo del suo lavoro. Vi *calca* subito i suoi cartoni con una punta di ferro che ne imprima i contorni. Colorisce poi secondo il colore che ha dato ai contorni o al bozzetto già preparato.

In questa pittura non entra gentilezza di mano, nè delicatezza di pennello. Tanto meglio: le belle forme ben espresse, le attitudini vive; tutto insomma quello che può scuotere i sensi e fissare l'attenzione, è proprietà del fresco. Qui l'artista invece della mano fa spiccare l'ingegno. Michelangelo fece sbarazzare dalla Cappella Sistina gli apparecchi ad olio fatti da Bartolomeo del Piombo, sgridandogli, che le pitture ad olio sono per le dame e per gli zerbinotti che si piccano d'eleganza di mano.

La pittura a fresco è incontrastabilmente più vigorosa e più brillante di qualunque altra specie di pittura, e si fa anche vedere più da lungi, onde è più conveniente agli edifici vasti. Se adunque ora non è molto usitata, fa ciò onore agli ingegni degli artisti? »

Pittura all'Encausto.

Il sistema antico della pittura all'*Encausto* fu smarrito; ma da alcuni dati però sembra non fosse altro che quello industriale nominato ora *Stucco lucido* applicato all'arte.

Se si esaminano le pitture che si trovano a Pompei, dalla superficie liscia e lucida, si può dedurre che il colore o fu applicato liquidissimo o che fu come stirato meccanicamente. Se si osserva poi lo spaccato dell'intonaco murale, si vedono tanti strati, tanto più sottili quanto si avvicinano alla superficie, e il dipinto essere come un foglio di carta. Dalla insolubilità nell'acqua della pittura e dal nome stesso di Encausto (bruciato) si viene precisamente a dedurre che il dipinto era fatto a base di cera e lisciato a caldo. I moderni stuccatori procedono con egual sistema nella loro professione.

Per surrogare questa pittura murale si studiarono varie composizioni, nelle quali la cera fu sempre la parte principale, e tutti sanno le conseguenze funeste che avvengono per la di lei saponificazione al contatto dell'efflorescenza nitrosa e della di lei sensibilità alle mutazioni atmosferiche, non essendosi trovato conveniente di ricorrere alla perizia dello stuccatore per la preparazione finale. E quindi questo nome di Encausto, veramente, non corrisponde più nè all'antico sistema e nemmeno all'apparenza antica, chè un tempo erano lucidi ed ora affatto smorti. Ora, per Encausto, s'intende una pittura murale resistente a tutte le peripezie atmosferiche, smorta e non a base di olio.

La Ditta Calcaterra, dopo lunghe esperienze, ha potuto comporre un *Encausto* che corrisponde pienamente a tutti i requisiti d'una pittura murale resistente come e più dell'Encausto antico e più ancora dell'affresco; oltre a ciò tale *Encausto* è:

d'una tecnica più facile;

da potersi eseguire in qualunque stagione, e ad intervalli con comodità di ritocchi e correzioni in qualunque tempo;

resistente al gelo e calore tropicale;

alle lavature acidule;

all'atmosfera ed ambienti salini (aria di mari);

preservativo d'ogni decomposizione naturale del muro.

Preparazione del muro. — Il muro, se *nuovo* deve essere ben secco, e, se *vecchio*, deve essere scrostato da ogni intonaco per trovare la calce naturale e solida, e nel dubbio della poca coesione fare un nuovo intonaco affinchè non avvenga quanto Wibert rinfaccia alla pittura al buon fresco, esser questa solidissima solo quando il muro non cade o si sgretola. Avuto lo strato di malta eguale di superficie e di grana non troppo liscia — si dà una mano d'Encausto e Bianco di zinco per dissetarla — si spolvera il cartone e si dipinge.

Preparazione dei colori. — Tutti i colori sono buoni per la pittura all'Encausto; è bene però attenersi alla tavolozza del buon fresco per averne la tonalità e per maggiore garanzia di resistenza. I colori devono essere in polvere, finissimi in macinatura e secchi perchè abbiano ad amalgamarsi omogeneamente coll'Encausto, e l'impasto si fa su d'un cristallo con una spattola d'acciaio o un macinello di vetro. — Si possono conservare in vasetti coperti secondo la grandiosità del lavoro e preparare giornalmente le tinte.

Preparato in tal modo il colore, se fa bisogno di renderlo più liquido, subito, o in avvenire, aggiungasi dell'Essenza di Petrolio, od olio essenziale di Petrolio, mai dell'altro Encausto perchè si deve solo rimettere quanto è svaporato e ritornare così l'impasto allo stato primitivo.

Se col tempo i colori seccano e s'induriscono in modo da rendersi in-

servibili, con qualche goccia sola di *Dissolvente Universale* si sciolgono nuovamente.

Sistema di dipingere. — Ognuno può seguire la propria inclinazione e dipingere con pennellate robuste o leggere; ma il vero carattere dell'affresco (di cui l'Encausto è un'imitazione) essendo un'intonazione sobria e una superficie eguale, è bene che la coloritura sia più a velatura che a corpo grosso, evitando così il pericolo che la grossezza del colore dia ombra e impedisca la visiva dell'altre parti della pittura, e riesca piana o troppo liscia. Si dovrà adoperare di preferenza una maniera come fosse all'acquarello, trasparendo convenientemente la bianchezza del fondo, e comunicando all'assieme una luminosità di colorito tanto artisticamente simpatica e suggerita da Leonardo stesso.

Pel cartone, lo spolvero e per l'esecuzione, vedi le poche note alla *Pittura all'affresco*, e quello a cui si deve aver ben attenzione, si è che il muro sia secco. La pittura all'Encausto non deve essere verniciata.

L'*Encausto Calcaterra* serve non solo come sistema di pittura a sè, ma come *sussidio all'affresco nuovo e rimedio a quelli antichi.*

È ben difficile che un artista sia pienamente contento d'una pittura all'affresco di primo getto. Si avranno quasi sempre pentimenti di colorito per intonazione, deficienza o alterazione — e talvolta tanto gravi da decidere il rinnovamento d'una data parte. — Coll'*Encausto Calcaterra* ogni correzione nel colorito può essere possibile e facile, perchè una velatura del solo liquido naturale senza colore, dà forza come la Vernice sui dipinti all'olio senza lasciare traccia di sè, nè di lucidezza nè di grossezza. Aggiungendovi il colore si può rinnovare totalmente o in parte la pittura all'affresco.

Nei diversi colori pur resistenti al buon fresco ve ne ha qualcuno che, o per calce troppo forte, o per l'amalgama con altri colori non omogenei, o per la lentezza dell'asciugamento del muro, tendono a sbiadirsi od alterarsi, con uno squilibrio generale dei diversi piani; ebbene, l'*Encausto Calcaterra* paralizzando, come si è detto, ogni azione chimica deleteria della calce, arresterà il progressivo cambiamento di tinte e per questo si procede come fosse affresco vecchio ed umido.

Allo spettacolo di tanti affreschi che si rovinano per l'esposizione naturale ad arie saline, per ambienti umidi e chiusi, per efflorescenza nitrosa del muro, ed a cui si dovette restare finora dolenti spettatori, si rimedia al presente coll'*Encausto Calcaterra,* arrestando il progredire di tale decomposizione, bonificandone il muro, con un semplice strato.

Se l'operazione si fa in tempo secco, ed è secco il muro, con una leggerissima spazzola si esporta l'efflorescenza aghiforme dei sali e si dà una mano leggera di Encausto.

Se il muro per l'atmosfera umida si presenta bagnato, si asciuga con calore artificiale, si spazzola e si dà l'Encausto. In tale procedere non c'è

misura, il muro è bonificato per tutta la grossezza che ha assorbito l'Encausto, e solo si deve sospendere quando vien meno la voracità dell'assorbimento. In tutti i casi l'affresco, rafforzato, corretto o bonificato in tutto o in parte non presenta traccia alcuna del rimedio avuto, riprende solo in parte la primitiva tonalità. Se il dipinto si guastasse allo strofinamento della spazzola o del pennello, si deve dare l'Encausto irrorandolo con uno spruzzatore e per ciò fare, l'Encausto essendo molto sensibile all'azione del calore, si deve, durante l'operazione, tenere le bottiglie bagnomaria ad una temperatura superiore ai 30 gradi.

Questo sia pur detto per gli affreschi che furono nascosti per qualunque circostanza da tinte di calce e poi rimessi alla luce, i quali hanno sempre alcun che di sbiadito se non aiutati coll'*Encausto Calcaterra.*

Importante. Non aggiungere mai all'*Encausto Calcaterra* olio di nessuna qualità nè acqua raggia, solo Essenza di Petrolio od Olio essenziale di Petrolio.

Graffiti.

La decorazione a graffiti o sgraffiti, come dicevano gli antichi, è a diverse maniere; il primo è il vero e semplice graffito nella calce fresca; il secondo, che è il compimento barocco del primo, consiste nel dare qualche tocco di colore all'affresco nella sgraffiatura; il terzo, il più conosciuto, è quello di dare una mano di nero sul muro fresco, e quand'è secco, graffire, raschiare il nero, per trovare i lumi nel bianco sottostante.

1°. *Graffito semplice.* — Può veramente dirsi che questo sistema di decorazione è fatto *de nihilo,* dal niente, eppure quand'è fatto bene in luoghi grandiosi, severi, parcamente, è d'un effetto signorilmente artistico.

Sul Trevisano sappiamo esservi l'esterno d'una chiesa a graffito semplice, graziosissima, rappresentanti uccelli e simboli: in Milano nella Rocchetta del Castello, che va a diventare il Louvre d'Italia, nei saloni ora goduti dal Museo del Risorgimento, si hanno le pareti a semplice graffito, direi quasi geometrico, ma tanto sobrio e ben ideato, che trasforma la grettezza di quelle squallide mura in stoffe di seta trapunte squisitamente, e dànno un tal senso di morbidezza ed eleganza che l'occhio vi riposa quietamente. Certamente si richiedono, per tale sistema, ambienti e sale ampie, sfogate, chè la ruvidezza, per quanto studiata, dello sfrego, non sia veduta troppo da vicino.

2°. Il barocchismo, si può dire, del graffito semplice, è quello di riempire con colori all'affresco le scalfitture. Se il colore è leggiero, chiaro, direi quasi inavvertito, è intonato, se invece è troppo forte, alcune volte disturba l'occhio.

3°. Il graffito più conosciuto è quello del nero sul bianco, o viceversa. Qui, a Milano, abbiamo nell'atrio della Galleria Vittorio Emanuele, verso piazza della Scala, uno *specimen* d'una certa importanza, se non altro,

per la grandiosità. La *carta pellé* (V.) è uno specie di graffito, ed esige sempre franchezza di disegno, ricchezza di fantasia e buon gusto, quanto è negato dal colore, quanto è monotona, la monocromia deve essere brillante, seducente la composizione che, queste decorazioni, devono essere vedute da vicino, non potendosi fare a grandi macchie, di grande effetto.

Muri umidi.

Trattando la decorazione murale, uno degli incagli più frequenti è quello della loro umidità. Un proverbio milanese dice che « l'umido ha maggior estensione d'impero che lo Czar di tutte le Russie ». Ed è un fatto che se si confonde la vera umidità dei muri colle macchie d'umido, non v'ha casa che non sia, se non guasta, almeno in qualche parte deturpata. L'umidità deriva dall'assorbimento acqueo del sottosuolo per virtù capillare, e si manifesta con grandi macchie scure sempre umide. Alcune macchie, invece, che si vedono isolate in certe pareti, non sono altro che derivate delle pietre saponacee, untuose, che furono adoperate per la costruzione.

Per quante ricerche si siano fatte, non v'ha alcun mezzo per togliere l'umidità dai muri, e questa è regola generale, assoluta. Se si distrugge un muro fino al piano di terra e se ne costruisce sulle fondamenta un nuovo, in poco tempo, esso pure, sarà invaso dall'umidità. Quindi o distruggere anche le fondamenta ed erigere una costruzione affatto nuova, la quale potrà essa pure, se il terreno è acquitrinoso, danneggiarsi presto; o procurare di parare alla meglio, non l'umido, ma solo l'apparenza dell'umido.

Si sono stampate una quantità infinita di ricette per composizioni e mastici; i quali, sono tutti a base di olio grasso ed essiccanti; noi suggeriamo l'*Idrofugo Calcaterra* e riportiamo dal *Catalogo 1894* quanto segue:

« Le buone usanze di tutti i popoli si generalizzano, e verrà tempo in cui — avuto riguardo al clima — tutte le nazioni avranno usi e costumi identici. Pochi anni or sono, era novità l'intonacare le pareti con Vernici-Smalti-Idrofughi; al presente, e principalmente nell'alta Italia, si è sviluppata questa buona e bella usanza già vecchia all'estero, tant'è vero che il buono ed il bello (meglio ancora se uniti) si fanno strada ovunque.

E in questo caso, l'*igiene*, l'*estetica*, l'*economia*, si danno la mano.

La novità per noi, essendo venuta dall'estero, fu naturale che i primi esperimenti fossero eseguiti con prodotti esteri, ma la Ditta Calcaterra — studiando i pregi dei sistemi francesi, inglesi, tedeschi e belgi — ha potuto fabbricare un *Idrofugo* che, oltre avere tutti i vantaggi apparenti dei già conosciuti, come la bellezza e pastosità delle tinte, ha quello vero e reale

di *resistere* non solo al *gelo* e al *sole* ardente. ma persino quello come l'indica il suo nome di Idrofugo, *di arrestare l'umidità* esistente e di *respingere* quella che sopravvenisse.

La Ditta Calcaterra per garanzia di quanto afferma, dà campioni *gratis* e dà il sistema di precipitare con esperimenti chimici l'azione del tempo e degli agenti atmosferici od esalazioni accidentali di ambienti, come gas ammoniacali e solforosi. Si laverà il muro intonacato coll'*Idrofugo* (quando è secco) con acqua bollente acidula di Sal di Soda (potassa) in modo da saponificare, smuovere ed esportare la pellicola superiore e quindi si soffierà sulle pareti, ancor umide, dell'ammoniaca e dell'acido solforico. Questi acidi e questi sali non faranno menomamente alterare la tinta dell'*Idrofugo*, la quale, risciacquata con acqua naturale, resterà ancora brillante e fresca per lunghissimi anni.

La proprietà stessa dell'*Idrofugo Calcaterra*, di non combinarsi coi gas solforosi, ammoniacali, e quindi mefitici, assicura la parete da qualunque assorbimento, e quindi ricettacolo di microbi, tanto animali che vegetali, *(muffa)* e una lavata con acqua naturale asporterà qualunque sostanza estranea risanandola completamente. — Questo per l'igiene.

Ognuno poi, che ha ammirato le tinte che dalle più delicate si possono portare alle più splendide e forti, e la semi-lucidezza, come di seta che si può elevare a quello dello smalto, non potrà a meno che apprezzare i vantaggi estetici dell'*Idrofugo Calcaterra* che dà il più grato aspetto a qualunque ambiente.

L'*Idrofugo Calcaterra* può aversi lucido e smorto. Se la superficie è liscia non è male sia lucido, ma se la parete è alquanto ondulata, il riflesso farà apparire maggiormente la sconvenienza.

Nell'ordinazione è bene accennare se si desidera smorto affatto come fosse tappezzeria di carta naturale.

Il prezzo di 1,50 al kilo dell'*Idrofugo Calcaterra* sembrerebbe a tutta prima superiore a qualche altro, ma quando si considera che, ben applicato su muri di ordinaria condizione, non può costare che cent. 50 ai 60 al metro quadrato, e avuto riguardo alla durata dell'intonaco, non può a meno d'essere ascritto fra quelli più economici.

Istruzione. — Se il muro è nuovo, cioè mai stato verniciato nè imbiancato con qualunque sistema, si dà l'*Idrofugo* senz'altra preparazione, avvertendo che la prima mano deve essere sempre più liquida delle altre e se ne applica due o tre a piacere. Se il muro è vecchio o incrostato da altro intonaco, è bene sia raschiato per trovare il muro naturale, o meglio ancora, scrostato colla martellina, e quindi coperto da un leggerissimo strato di malta e lisciata, la quale, quand'è secca, dà tutti i vantaggi d'un muro nuovo.

L'*Idrofugo Calcaterra* si presenta al naturale, d'un colore bianco leggermente grigiastro, che può essere tinteggiato a piacere con colori mine-

rali e mai al disopra del 10 per 100 per non scomporre e rendere inutile l'azione chimica dei componenti l'*Idrofugo*.

La Ditta stessa contro campione prepara qualunque tinta.

Inutile aggiungere che l'*Idrofugo Calcaterra* serve non solo pei muri interni ed esterni di case, ville, ecc., ma pei serramenti e qualunque legname o ferro che va esposto all'umidità o ad esalazioni, come ruote idrauliche, canali e condotti d'acqua, serre, rimesse, *gabinetti di bagni* e *di decenza*, soffitti di filande che ricevono vapori acquei, ecc. »

Nello studiare quest'*Idrofugo* la Ditta Calcaterra, oltre alla propria esperienza di lunghissimi anni (dal 1839), ha voluto consultare ogni manuale più in voga e attendibile che trattasse di questo importante articolo, ma i suggerimenti svariatissimi e talvolta contrari che mettono innanzi, fanno scorgere, a prima vista, l'indecisione e i risultati infelici ottenuti, perchè se alcuno avesse primeggiato sugli altri, su lui sarebbero tutti concorsi alla scelta.

Per quanto ne esaminassimo qualcuno per poterlo proporre, nessuno abbiamo trovato che sorpassi l'*Idrofugo Calcaterra*, o l'*Encausto*. Quest'ultimo meglio ancora del primo, meno adottato solo pel prezzo. Gran motivo, e talvolta insuperabile di rifiuto, ma non causato dalla qualità, dall'effetto, ma solo dalla mancanza di mezzi. Quando si vuol veramente che non traspaia alcuna macchia d'umido, o che l'umido non sorta, si adoperi l'Encausto; come pittura l'abbiamo già descritto a pagina 324, così pure come bonifico dei muri umidi; ebbene si segua quell'istruzione e se ne vedranno gli effetti.

I muri bonificati coll'*Idrofugo* e coll'*Encausto*, possono essere imbiancati, come diciamo noi volgarmente, tinteggiati all'acqua? Distinguiamo. A rigor di termine si possono imbiancare, ma non è conveniente. Per poter dare una tinta qualunque a base d'acqua, bisogna alle tre mani d'idrofugo, applicarne una quarta leggerissima e quand'è quasi secco, ma che appiccica ancora, come fosse una *missione a dorare*, vi si polverizza della sabbia fina, stacciata, che aderirà subito. Quand'è secco, porterà qualunque pittura a base d'acqua. Così pure per l'Encausto, ma non è conveniente, perchè questi sistemi possono dare un'apparenza non lucida. L'*Idrofugo* liquido e l'*Encausto* sono molto raccomandati per la conservazione di pietre porose, friabili, come quella di Saltrio e quest'applicazione è bene farla quando la pietra in opera è ben secca, e possibilmente nelle ore del meriggio, quando il calore ha fatto evaporare qualunque umidità

LA TEMPERA AL GIALLO D'UOVO.

La tempera al giallo d'uovo è una delle più antiche e forse una delle migliori. Pa alcuni inconvenienti pratici, fra i quali quello della decomposizione e fermentazione che si manifesta con odori d'acido solfidrico, ma

si è pensato di aggiungere qualche disinfettante; la manipolazione dei colori è talvolta un po' noiosa per l'artista, che è impaziente della riescita. Questi inconvenienti furono eliminati dalla casa Schönfeld, la quale presenta, per mezzo della Casa Calcaterra, ogni cosa, colori e pomate di tempera, pronte per l'uso, ed è per questo che cediamo la spiegazione a M. Charles De Pidoll, il quale, competentissimo, scrive:

Stemperare un colore vuol dire: mescolarlo con un liquido acquoso che lo renda adatto alla pittura; ossia macinare il pigmento, il colore secco con questo liquido. Perciò si usano tempere alla colla, al latte di fico, all'uovo, ecc., e si chiamano colori a tempera quel gruppo di colori caratterizzato dall'impiego dell'acqua, in opposizione ai colori all'olio.

Fra le differenti specie di tempere, quella all'uovo gode un largo posto nella Storia della pittura. La si impiegò nei tempi antichi; passò dai Bizantini a Giotto e fu dominatrice nella pittura dei *primitivi* italiani sino alla fine del quindicesimo secolo.

Cennino Cennini nel suo trattato *Il libro dell'Arte,* rappresentante i progressi della scuola di Giotto, ci ha lasciate le traccie le più sicure e la descrizione più completa della tempera all'uovo. Egli fa menzione di una che consiste in un miscuglio dell'uovo intiero (bianco e tuorlo) col latte di fico, egli parla anche dell'impiego del bianco d'uovo sbattuto che serve nella pittura su carta e pergamena, per la doratura e come una specie di vernice, ma egli denomina la tempera « al giallo dell'uovo solo » come la tempera per eccellenza. « Sappi » dice egli « che questa è la tempera generale, sul muro, sul legno, sul ferro. »

Per un malinteso, assai sparso nel mondo artistico, si crede che la tempera all'uovo non possa consistere che nell'albumina o bianco dell'uovo. Questo pregiudizio riposa sull'idea che il bianco dell'uovo è un liquido chiaro e trasparente, mentre che il tuorlo, di color arancio, pare possa operare, per mezzo del suo proprio colore, un cangiamento di pigmenti, sopratutto dei bianchi e dei bleu, e agire per conseguenza sul carattere di tutto il colorito nel senso del bruno e del giallastro.

Ma la pratica dimostra il contrario.

La tempera al bianco d'uovo si applica, è vero, con uno strato solo e sottile, ma ella esclude la sovrapposizione dei colori e il ritocco in causa del suo carattere duro e fragile; e tutti i tentativi che si provarono per introdurla nella grande pittura, aggiungendovi, cioè, colle o resine, o combinandola con colori che più si avvicinano ai colori all'olio, hanno dovuto fallire per la complicazione inevitabile dei procedimenti tecnici, per la mancanza di solidità che ne deriva, e per una certa ristrettezza di manipolazione che restringe e limita la libertà artistica invece di aiutarla e aggrandirla.

La tempera al tuorlo d'uovo si presta, al contrario, ad una pittura semplice e solida. Il tuorlo è molto adatto a legare le molecole dei pig-

menti e le differenti stratificazioni di colore fra di loro, è abbastanza grasso per permettere tutti i procedimenti di applicazione e, finalmente, abbastanza solubile nell'acqua da dare, a tale procedimenti la più grande fluidità e finezza. In quanto al suo colore giallo, il rosso d'uovo lo perde per la piccola quantità impiegata nella tempera dei colori, per l'aggiunta dell'acqua durante la pittura e per l'influenza della luce che lo imbianca.

Macinando dei colori in polvere col tuorlo d'uovo (1) si è subito colpiti dalla freschezza e dallo splendore del colorito. Questa qualità proviene dalla piccola quantità di tempera necessaria per legare e fissare i pigmenti e bisogna notare che questa tempera è costituita, in gran parte d'acqua che svapora senza residuo, ciò che rende i colori assai simili alla loro tinta naturale allo stato di secchezza.

I colori al giallo d'uovo somigliano molto ai pastelli per il loro carattere chiaro e luminoso. Ma ciò che li rende superiori a qualunque altro gruppo di colori è che essi sono trasparentissimi se si allungano con un poco d'acqua. Allora essi prendono il carattere dei colori all'acquarello e la loro trasparenza non deve essere confusa con quella bituminosa che si osserva sì sovente nei colori all'olio, ma è, al contrario, la bella trasparenza fresca e chiara che proviene dai colori medesimi. Applicati su di un fondo bianco o sopra una preparazione chiara, i colori a tempera sorpassano in luminosità anche i più bei colori all'acquarello.

La solidità, infine, dei colori al giallo d'uovo è la più grande che si conosca. Essi asciugano assai rapidamente e una volta secchi non cangiano tonalità. Durante qualche giorno la superficie del dipinto resta alterabile, all'acqua sopratutto, che vi si lasci depositare. Bentosto, però, lo strato di pittura diventa così duro che si può lavarlo con una spugna senza alterarlo. Si può caricare il colore sino ad un rilevante spessore senza pericolo che si sfaldi o che si screpoli. Si potrà formarsi un' idea giusta di queste qualità lasciando asciugare sulla tavolozza i piccoli agglomeramenti di colore e le mescolanze di questi. Gli strati più leggeri si laveranno facilmente il primo giorno, mentre gli strati più densi avranno bisogno che si lascino sciogliere per poterli staccare dalla tavolozza, e le agglomerazioni di colore già asciutte si leveranno con un coltello in un sol pezzo senza rompersi. Lasciando asciugare durante qualche giorno, si potrà convincersi che la consistenza e la durezza dei colori sulla tavolozza aumenta progressivamente.

---

(1) Manipolazione semplicissima che ciascun pittore dovrebbe intraprendere almeno qualche volta per farne esperienza personale e diretta. Si rompe l'uovo e si separa con cura il bianco dal tuorlo. Si mette il tuorlo in un piccolo vaso senza aggiungervi nulla. Si macinano poi i colori con questo tuorlo su una lastra di vetro adoperando un pestello pure di vetro. Si prende per l'amalgama il medesimo volume di uovo e di colore in polvere. Macinando si aggiunge acqua limpida.

*
* *

I colori offerti in tubi agli artisti dalla Casa Schöenfeld sono colori alla tempera del tuorlo d'uovo.

Essi contengono; 1°, i pigmenti naturali o chimici che sono in uso per qualunque pittura artistica; 2°, tuorlo d'uovo puro; 3°, una piccola quantità di cera o di gomma; 4°, un disinfettante; 5°, acqua distillata.

Essi sono preparati secondo una ricetta che è basata sulle esperienze di una ventina d'anni di pratica artistica.

I colori si conservano in tubi un anno intiero senza deteriorazioni ed essiccamenti. Si farà bene nonostante a restringere le proprie provvigioni in modo da poterle rinnovare senza perdita ogni tre mesi circa.

Oltre ai colori in tubi si trovano presso la medesima Casa: la tempera in pomata, che è assolutamente la medesima colla quale sono preparati i colori e la tempera liquida (ossia con acqua distillata) in flaconi. Queste due preparazioni si aggiungono ai colori, durante la pittura e seguendo le indicazioni seguenti.

Dopo tutto questo, non possiamo far a meno di cedere la parola a M.r Wibert, il quale, colla sua solita *verve*, scrive: « Il processo della pittura all'uovo è uno dei più antichi e si presta ad una quantità di combinazioni. Va, dalla pittura a guazzo all'acquarello, cioè, dalla massima opacità alla più grande trasparenza e permettendo l'aggiunta di resine e cera, può acquistare una solidità che la pittura all'olio non avrà mai. Anticamente si macinavano i colori all'acqua e si stemperavano con gialli d'uova fresche emulsionati all'acqua fredda (è la vera tempera all'uovo). Vi si aggiungeva talvolta il chiaro d'uova naturale o albumina per aumentarne la trasparenza. Per introdurre le resine si facevano anticipatamente sciogliere in una essenza e allo stato di vernice, si mescolavano all'uovo sia direttamente, sia in emulsione coll'acqua. Per unirvi la cera, bisognava prima renderla solubile nell'acqua, coll'intermezzo di un alcale, e a quei tempi non se ne conosceva che uno: la calce. Con questa misura, abilmente impiegata, si ottennero delle pitture nel Medio Evo, che hanno resistito parecchi secoli su muri umidi e che talvolta si sono prese per pitture al buon fresco.

E nello stesso modo, alcuni quadri su legno, rame, ardesia o altro, dipinti collo stessa sistema, furono considerati come dipinti all'olio. Ciò che ha tratto in inganno è, che in questa pittura si possono fondere i colori come e meglio della pasta viscosa e lungo tempo malleabile dei colori all'olio; ma i pittori del Medio Evo ottenevano questi risultati macinando il giallo d'uovo direttamente senz'acqua, con una resina; l'olio che questa contiene, la dissolveva, e i colori macinati con questa pasta, avevano assolutamente la consistenza della pittura all'olio. Al presente, se si vuol imitare questo genere di pittura, non è necessario prendere dell'uovo; è più semplice fare l'analisi di queste misture e scegliere fra le materie, quelle utili soltanto.

Che c'è in un uovo? Il giallo e il bianco. Che c'è nel giallo? La vitellina, somigliante alla caseina, un olio, oltre a zolfo e altre materie inutili. Che c'è nel bianco? Albumina e altre materie inutili.

Per ricostituire le parti utili dell'uovo, basta adunque prendere della caseina, dell'olio d'uovo (1) e dell'albumina.

Noi possiamo introdurvi le resine, dissolvendole direttamente nell'olio d'uovo, introdurvi la cera coll'alcale volatile (ammoniaca) che trasforma nello stesso tempo la caseina in colla, ed ecco rifatta chimicamente (e più pura che un tempo) la pittura all'uovo. Noi, difatti, trascuriamo le materie inutili, fra le altre, lo zolfo, che potrebbe essere nocivo se si impiega col bianco di piombo. Una pittura in tal modo eseguita è molto solida, sopratutto se ricoperta con una vernice finale di buona qualità. Si potrà perciò provare una vernice composta di *resina normale* sciolta nell'olio di uovo, in proporzione di due parti di resina contro una d'olio. Siccome questa vernice sarà forse troppo spessa per essere adoperata, si potrà diluirla col petrolio volatile, che, svaporato, non lascierà che l'olio e la resina. Ma questa vernice asciuga lentissimamente, resta umida per settimane intiere, bisognerebbe quindi riparare il dipinto dalla polvere durante il tempo dell'essiccamento; non diamo quindi questa formola come molto pratica.

L'olio d'uovo può sciogliere anche il copale, decomponendolo molto meglio degli altri olii perchè il punto d'ebollizione dell'olio d'uovo è precisamente quello di disorganizzazione del copale (370 gradi centigradi); quest'ultimo immerso bene nell'olio d'uovo bollente non può raggiungere una temperatura superiore.

Le soluzioni di copale nell'olio d'uovo sono incolori e non vi ha perdita di peso. Le vernici così ottenute sono molto più forti che quelle all'olio di lino e non ingialliscono.

Tutto ciò, come già dicemmo, a proposito dell'olio d'uovo, è forse l'avvenire! Ma per ora nessuno non ha ancora studiata la questione, giacchè non si possono dare come studî sufficienti le poche esperienze che abbiamo fatte e che non abbiamo proseguite, sventuratamente, come abbiamo fatto con altre cose interessanti, per l'eterna ragione che la vita è breve e che anche cominciando tutto, non si riescirà a terminare a nulla!

WIBERT.

---

(1) Se si vuol avere un'idea empirica dell'olio d'uova se ne faccia cuocere uno solo, sgusciato delicatamente e liberato il giallo dal bianco si vedrà il tuorlo non perfettamente sferico, ma da una parte avente una piccola concavità che racchiude una piccola goccia di un liquido che non si è coagulato colle altre sostanze. Questo è il famoso olio d'uova, il quale si può avere, schiacciando fortemente i rossi d'uova cotti, oppure facendo bollire nell'acqua pure questi tuorli spappolati e raccogliendo la superficie d'olio che vi galleggia.

PITTURA AL PETROLIO.

Benchè la pittura al petrolio sia veramente un succedaneo o un complemento a quella artistica all'olio per quadri, pure la inseriamo nelle pitture murali perchè presenta maggior facilità d'esecuzione, con una tecnica grandiosa, spiccia e simpatica.

Diamo la parola alla Casa Schönfeld, paladina di questo sistema; in ultimo aggiungeremo quanto si conviene per l'adattamento al nostro paese.

SISTEMA LUDWIG.

I. Sostanze delle vernici e delle tempere dei colori.

a) I preparati per la Pittura a Petrolio, sistema Ludwig, non contengono segreti di sorta. La loro invenzione, ossia composizione, è il risultato di perseveranti studî, guidati da esperimenti pratici, sull'antica pittura fiamminga, tedesca ed italiana. Nel 1871, appena rassicurato della servibilità della sua invenzione, il Ludwig stesso ne pubblicò gli ingredienti, i quali sono i più semplici ed approvati, conosciuti nella cosidetta pittura all'olio, cioè: 1°, olio di lino, oppure di papavero, o di noce, torchiati a freddo e purgati; 2°, resina d'ambra; 3°, essenza di trementina; 4°, petrolio purificato.

b) Di questi, il primo e il secondo, amalgamandosi, formano una fortissima lega, la vernice d'ambra ad olio e restano così come sostanza e base permanente di tutte le mestiche che servono per macinare i colori, o per liquefarli durante il dipingere, ed in ultimo per verniciare i quadri finiti. Nella detta lega l'ambra, notoriamente la più solida tra le resine, riacquista in poco tempo la sua straordinaria durezza e fa in questo modo l'ufficio d'un potente essicativo; nell'istesso tempo le sue eccellenti qualità ottiche prestano forza, splendore e trasparenza ai colori. L'olio contenuto nella lega procura a questa, qual elemento indispensabile della durevolezza, una certa elasticità, conservata anche dopo l'asciugamento, e rende duttili i colori durante il dipingere.

c) Passeggeri soltanto, ma varî ed importanti, sono i servigi resi dalle altre due sostanze, cioè dall'essenza di trementina e dal petrolio. Primo è che la loro presenza nelle tempere rende possibile un tritamento finissimo dei colori, al quale la sola vernice si opporrebbe per cagione della viscosità che essa non tarderebbe d'assumere sotto i giramenti del macinello. — Secondo servizio è, che la proporzione del fluido dei due olii eterei permette al macinatore di diminuire quella della vernice grassa fin a quell'ultimo estremo richiesto giustamente per sufficiente legamento dei colori. Ogni pittore esperto sa, di quant'importanza sia questa magrezza per un efficace

impasto dei suoi colori e nell'istesso momento per la conservazione delle tinte del quadro. Per l'efficacia del primo è ragionevolmente da richiedersi, che la materia colorante, cioè il corpo del colore, e non il fluido della tempera, abbia la preponderanza; ed in quanto alla conservazione delle tinte, la parsimonia nel grasso dell'olio e della resina, costituisce il miglior preservativo contro l'ingiallimento e le screpolature. E qui ancora il petrolio si mostra giovevole, essendo per eccellenza materia scevra di acidi ed impedendo così pure all'olio, col quale è mischiato, per un considerevole spazio di tempo d'inacidirsi, ossia di diventare rancido; conseguenza ne è che i colori si conservano nei tubi, anche meglio che non fanno altri colori ad olio. Inoltre i due olii eterei si distinguono per la straordinaria fluidità e divisibilità nella loro materia. Partecipando queste due qualità anche alla vernice d'ambra ed ai colori, essi procurano ai medesimi un'arrendevolezza sotto il pennello, la quale non raggiunge soltanto, ma supera quella propria ai colori a fresco e all'acquarello, stante che quest'ultimi sono di tanta più breve durata, quanto più presto si volatizza l'acqua, alla quale sono dovuti, che non fanno l'olio di trementina ed il petrolio.

Di questi due il petrolio è quello di gran lunga più tardivo a svanirsi. Diggià per mezzo della sola quantità che si trova nelle tempere dei colori, questi si mantengono freschi e trattabili — tanto sulla tavolozza, quanto sul dipinto — e ciò molto meglio, che non fanno i colori ad olio ordinarî. Spesso accade nella pittura ad olio, che l'opera deve essere interrotta al momento inopportuno, perchè i colori troppo spesso hanno perduta là trattabilità, ed altrettante volte la purezza del trattamento e lo sfumato della modellatura devono soffrire sotto il medesimo inconveniente. A vantaggio del colorito e della perfezione del disegno tutto questo resta evitabile nella pittura a petrolio, aggiungendo l'operatore, volendo, durante il lavoro sempre di nuovo col pennello, quella dose di petrolio, che occorre, per rimpiazzare la quantità diggià svanita (1).

Dall'ordine nel quale progredisce l'asciugarsi dei colori ordinari ad olio, ossia ad olio con resina, deriva un altro difetto seriissimo, ed è, che spesse volte si forma alla superficie una pelle dura, la quale, impedendo agli strati inferiori delle tinte l'accesso dell'aria, non lascia che questi si asciughino, conservandoli invece artificialmente e per diverso tempo ancora molli e movibili. Quando poi in fine anch'essi principiano ad indurirsi, scemano naturalmente di volume, e la pelle superficiale, avendo da parte sua perduta già troppa umidità ed elasticità per potersi accomodare al ristringimento delle parti inferiori, sulle quali essa riposava, viene necessariamente costretta a grinze, rialzi e screpolature. Nei colori a petrolio invece una pelle superficiale difficilmente si può formare e ciò per il processo par-

(1) L'artista faccia attenzione al processo di asciugamento, per spiegare le screpolature dei quadri.

ticolare dell'asciugarsi dei medesimi. Ciò spiega, come segue. Appena le prime particole superficiali degli olii eterei hanno preso il volo, esse sono prontamente rimpiazzate da quelle più prossime inferiori, le quali, anch'esse avide di volatilizzarsi, salgono alla superficie. Ed in questo modo il fondo, la parte infima di tutto lo strato di colore, verrà ad essere la prima intieramente abbandonata dagli eterei, ed in conseguenza pure la prima che si addensa e si costringe. Nel mentre che gli strati superiori hanno ancora da perdere dell'olio etereo, della mollezza del volume ed estensione, gli infimi saranno diggià vicini al massimo del loro ristringimento mediante la forza essicatrice dell'ambra, la quale liberata del petrolio non tarda a farsi in essi valere.

Dipoi questa forza s'estenderà con crescente energia agli strati superiori, e la fine sarà, che tutto lo strato avrà dal fondo alla superficie ed in tutte le sue parti quasi contemporaneamente raggiunto il termine del suo ristringimento, nella durata del quale le parti superiori — perchè ancora molli e mobili — potevano accomodarsi e seguire senza rompersi al progrediente ristringimento della loro base. All'unione dunque della vernice di ambra cogli eterei è dovuta la solidità ed integrità del dipinto. Ed a ciò contribuisce il petrolio ancora maggiormente, mediante la sua virtù di levare alle resine ed agli olii grassi, coi quali viene mischiato, ogni ultima traccia di vischioso ed appiccicoso che spesso a loro resta nel primo tempo dopo l'asciugamento (1). In pochi giorni raggiunge così, ogni preparazione o cosa abbozzata, un grado di solidità sufficiente per essere ripresa e coperta di nuovo colore, senza pericolo di screpolamenti o cambiamenti delle tinte. E posto anche il caso che questa perfetta siccità non fosse ancora raggiunta, poco importerebbe, attesochè la parte meno asciutta della preparazione sarebbe sempre la più superficiale. Con questa adunque lo strato nuovo — penetrandovi alquanto mediante il suo olio etereo — verrebbe ad amalgamarsi in uno strato unico, nel quale poi il processo dell'asciugarsi di nuovo, progredirebbe dall'interiore verso la superficie.

Ma veniamo a quella specialità del petrolio, la quale forse è da considerarsi la più interessante. Se questo fluido, e sia pure uno strato sottilissimo di esso, si trova esposto non all'aria aperta, ma soltanto alla temperatura ordinaria delle nostre abitazioni, esso è capace di resistere all'evaporazione e di sostenersi per lo spazio di diversi giorni; mentrecchè esso svanisce in poche ore senza lasciare traccia di sè, quando s'espone ai raggi del sole o di fiamma di fuoco. Abbiamo detto diggià che questa specialità

(1) Perfino il Balsamo Copaivae, la Trementina Venetiana (Balsamo della Pistacia terebinthus) ed il rappresentare fattizio della medesima (Balsamo di Pinus larix) perdono mischiati con Petrolio la loro nota ed in nessun altro modo distruggibile viscosità — senza però poter acquistare la stabilità non concessa di natura alle loro materie.

si comunica pure alla vernice d'ambra nelle tempere dei colori, e come il pittore possa ritardarne l'asciugamento, aggiungendovi del petrolio, e così evitare l'incomodo di veder entrare inopportunamente la non trattabilità delle tinte. Se dopo di ciò, avendo raggiunto lo scopo del ritardamento, egli vuole all'opposto, senza perdimento di tempo, asciutta la sua pittura, per potervi continuare con nuovi strati di colore, non gli occorre che di mettere la sua tela al sole, per ritirarla dopo il decorso di poche ore in istato di perfettissima asciuttezza. I pittori adunque, abitatori di paesi meridionali, ove si può con qualche certezza far conto sui raggi dell'astro, possono dirsi padroni del tempo; nel quale stimano di voler lavorare nel fresco o sull'asciutto, delle loro pitture — almeno in modo, quanto basta per potervi continuare senza troppa tediosa interruzione. Per climi invernali e nordici ciò naturalmente non vale. Ma per rimediare alquanto a questo caso, ai nostri colori a Petrolio sono state aggiunte diverse boccette di fluidi in parte acceleranti, ed in parte ritardanti il processo dell'asciugare, mediante i quali il pittore, mischiandoli durante il lavoro coi colori, può regolare in modo bastevole l'andamento dell'opera.

Pure di questi fluidi, ed in ultimo della vernice che si dà al quadro finito, gli ingredienti sono i medesimi delle tempere dei colori, cioè: ambra, olio, petrolio ed essenza di trementina. Dei quali i due primi rimangono come base costante, mentrecchè i due ultimi, dopo l'adempimento dei loro uffici, svaniscono, senza lasciare traccia della loro sostanza (?).

II. — Dalla pittura a petrolio, sistema Ludwig, restano esplicitamente esclusi:

1. Tutti gli essicativi di qualunque specie fuori dell'ambra, appartengano essi al regno minerale, o vegetale; come per esempio i preparativi di Saturno o di Manganese, la vernice Soehnée Frères e simili. Si escludono per la semplice ragione che l'ambra li rende tutti superflui.

2. Del pari, sono escluse tutte le resine e balsami resinosi di minor solidità, per esempio la resina Damar, il balsamo copaive, la trementina veneziana, ecc. La ragione si è che esse non raggiungono mai la durezza, alla quale la vernice d'ambra perviene diggià nel termine di pochi giorni; la quale imparità, essendo nella pratica inevitabile l'intrecciamento dei loro strati con quelli dell'ambra, dovrebbe necessariamente essere la cagione di screpolature nel dipinto;

3. Di più restano escluse certe materie coagulose, come p. es., la cera (sia quella delle api, oppure la vegetale), la Paraffina, il sego ed altre. Anch'esse non acquistano mai una durezza perfetta, anzi, neanche una tale che resti almeno stabile, perchè il loro grado di coagulazione è variabile secondo i gradi della temperatura esterna, e perciò s'intende facil-

mente che le conseguenze della loro mistione coi colori devono essere di molto peggiori ancora che quelli delle predette resine molli. Ciò nonostante esse, non soltanto entrano in diverse altre specie di pittura, ma la fabbricazione dei colori ad olio e resine se ne serve per mettere riparo al segregarsi dell'olio a certi colori, come, per esempio, dal Cinabro ed altri che uniscono una sottilissima finezza del loro grano con un grande peso specifico; anzi la fabbricazione alle volte adopera quei coaguli perfino allo scopo di dare ai colori in genere, un'apparenza di consistenza soda e di corpo. Ma quest'è un artificio fallace, perchè il vero corpo del colore consiste, come già abbiamo detto, nella preponderanza della materia colorante, la quale viene al contrario menomata nella sua legittima proporzione per quei fallaci corpi coagulosi, i quali sono per loro natura dei colori. E del pari, come recano danno alla densità dei colori, ne recano anche alle tinte, perchè col tempo ingialliscono e sono inoltre per la loro natura opachi. Se l'occhio non s'accorge di loro, finchè le tinte sono fresche ed umide, ciò accade per merito dell'olio o dell'essenza di trementina, nei quali le particole dei detti coaguli sono sciolte e sospese, partecipando in questo stato anch'esse alla trasparenza. Ma tostochè quei medî si seccano, i corpi coagulosi ritornano alla loro naturale opacità e guastano, mediante questa, anche la trasparenza ed intensità del colorito, dando a tutto il quadro un aspetto biancastro e smorto, come se il colore fosse nello stato chiamato dai pittori *di prosciugazione*. E mentre a questo ultimo stato nei colori ad olio facilmente si rimedia, verniciando il quadro, ciò non giova contro l'opacità causata dai detti coaguli, perchè essa non è soltanto superficiale, ma trapassa l'intero strato dei colori.

Quì sta il motivo principale perchè la pittura a petrolio non può servirsi delle dette materie. Vero è che anch'essa è in grado di dare ai colori suoi una superficie egualmente opachissima, come fosse di pittura eseguita in colori ad acqua, ma lo fa coi suoi mezzi propri, come più in là vedremo, e può anche cangiare quello smorto nel momento, in aspetto vivace e trasparente, se così le piace. Dappertutto però, dove l'aspetto brillante sta nelle sue intenzioni, essa è pittura lucida, come l'altre specie di pittura a resine o ad olio; delle quali, tutta la comune proprietà caratteristica, sta nella precisa ed efficace distinzione dei colori opachi della tavolozza da quelli semitrasparenti e trasparentissimi, distinzione non concessa nel medesimo grado alla pittura ad acquarello, nè a quella all'affresco, nè a tempera. E la dote di questa assai più saliente distinzione tra l'opaco ed il trasparente forma la superiorità delle specie di pittura ad olio e resine e così pure di questa a petrolio; perchè la medesima le mette in grado d'attingere e d'ispirarsi con felice successo a molti effetti naturali, all'imitazione dei quali, ogni pittura con colori ad acqua od in genere uniformemente opachi, deve per mancanza d'espressione rinunciare.

Questa distinzione dunque, tra colori trasparenti ed opachi, sarà dalla

pittura a petrolio con ogni cura e diligenza coltivata, ed il suo dono non si sacrificherà o si metterà nell'incerto, per mero amore d'un artificio, col riparare mediante della cera, ecc., il dividersi d'una piccola quantità del fluido delle tempere da alcuni colori, — artificio, del resto, non appartenente all'arte del pittore e senza significato per quella, ma utile soltanto al fabbricante o negoziante di colori. E se perciò in certi tubi dai colori nostri si segregasse un poco della tempera, il che accadrà tanto più facilmente, o sarà pertanto più difficilmente evitabile, inquantochè le mestiche contengono dei fluidi eterei, i signori utenti sono pregati di ricordarsi che il difetto, al quale con facilità si rimedierà con un poco di carta bibula, non significhi che quel colore sia guasto, ma soltanto che esso sia preparato schiettamente e legittimamente come si deve e senza alcun artificio snervante il suo vigore (1).

III. Qualità ottiche e meccaniche dei colori a petrolio.

I fisiologhi insegnano essere quel che noi chiamiamo *colori*, diverse sensazioni prodotte dai nervi visuali, dai e secondo i diversi modi di vibrazione della luce, per i quali la retina è sensibile. Le superfici dei diversi corpi ci si mostrano di diversi colori, secondo la loro differente attitudine di riverberare o l'una o l'altra qualità di vibrazioni luminose, oppure la somma di queste diverse vibrazioni. Se un raggio luminoso — diretto o riverberato — riunisce in sè la somma totale di quelle vibrazioni per le quali i diversi punti dell'intera retina sono comunemente sensibili, allora noi diciamo questa sensazione *color bianco*, e la stimiamo la più vivace, ossia il colore più chiaro e luminoso, per cagione della simultanea ed eguale eccitazione di tutti i punti della retina capaci della sensazione *colore*. E se al contrario, una superficie d'un corpo non è atta alla riverberazione di alcuna delle dette vibrazioni, allora essa è chiamata da noi *nera*, e questo colore ci è di tutti il meno luminoso, o il più oscuro.

I colori sulla tavolozza del pittore non sono altro che tali corpi atti in modo diverso alla riverberazione delle differenti specie o qualità di vibrazioni luminose. Sebbene esposti alla medesima luce i diversi colori dimostrano diversi gradi di chiarezza, così il bianco è, come diggià abbiamo detto, il più chiaro di tutti, poi viene il giallo, il rosso, ecc. E se la spiegazione del bianco sopra enunciata è giusta, dobbiamo concludere, che la disuguaglianza in chiarezza dei diversi colori dipende — *caeteris paribus*

(1) Anche le celebri fabbriche di colori inglesi non si servono dei detti mezzi fallaci, ed i loro avventori sanno grazia a loro, non facendone caso, chè come non può mancare, anche da questi colori eccellenti si segregano alle volte alcune goccie d'olio.

— dalla maggiore o minore somma di diverse qualità di vibrazioni luminose, che un colore è capace di riflettere all'occhio, assorbendo o distruggendo le altre.

Ma vi è ancora un'altra causa della diversità in chiarezza, e sta nei differenti gradi di densità delle materie colorifere, ossia nei diversi modi d'adiacenza delle loro particole granulose. Così vi sono delle materie impenetrabili alla luce, la superfice delle quali, opponendo ostacolo al raggio luminoso nel di lui corso, fa che questo si riverberi con grandissima vivacità. In conseguenza, tale superficie mostra il suo colore in modo *illuminato* anche quando fosse in sè di natura poco chiara. Tali colori li chiameremo, per brevità, *densi*, oppure opachi.

I colori trasparenti, invece, sono la proprietà di altre materie, le quali permettono al raggio che esso vi penetri e le trapassi, andando perduto all'occhio, se al di là esso non trova un altro denso che lo trattiene e lo fa ritornare. Questi colori trasparenti sono dunque di natura scura, e lo vediamo chiaramente, se noi mettiamo uno di essi (e per questo non è necessario che sia il più oscuro) accanto al più oscuro di tutti i colori densi, cioè, il nero opaco. Allora questo nero sarà sempre ancora evidentemente una superficie illuminata, nel mentre che nel colore trasparente il raggio luminoso non giuoca sulla superficie, ma va sensibilmente assorbito e perduto.

E siccome nei corpi naturali quel che chiamiamo *lumi* non è altro che riverberazione di luce, e quel che chiamiamo *le ombre*, ne è della perdizione, così i colori densi della tavolozza sono in pittura di buon diritto e con grandissima naturalezza i rappresentanti dei lumi, ed i trasparenti quelli delle ombre dei corpi figurati.

Nella pittura ad olio o resine nessun colore denso può mostrare il grado di luminosità del suo analogo colore ad acqua, e ciò per cagione della sua tempera oleosa o resinosa, la quale comunica a tutti, alquanto della propria trasparenza. Ma questo svantaggio dalla parte del lume viene riccamente compensato dal lato dell'oscurità. Il nero più perfetto dei colori ad acqua rimane accanto del nero trasparente ad olio soltanto un grigio mediocre. E se nella pittura ad olio o resine noi facciamo mistione di quei raggi colorati, i quali viceversa si estinguono, come fa il rosso col verde, ed il bruno coll'azzurro, e ne scegliamo i rappresentanti tra i trasparenti, noi arriveremo ad un grado di nero tenebroso, al quale nessuna pittura ad acqua od in genere opaca, potrà mai avvicinarsi. Mettendo poi accanto di questo nero la biacca ad olio, non resterà nessun dubbio essere il materiale ad olio o resine, quello che possiede la superiorità, in quanto alla distanza od estensione da toni chiari a quelli più oscuri.

Ciò significa essere questa pittura ad olio o resine lucente, più adatta all'imitazione dei lumi e dell'ombre dei corpi solidi, ossia all'artificio del chiaroscuro, coll'aiuto del quale si finge sulla superficie piana della pittura

la rotondità dei solidi. E, veramente, uno sguardo alle pitture del 1400 ci deve persuadere, che questo potente mezzo dell'arte sia entrato propriamente e scientemente nel suo sviluppo soltanto col nuovo metodo di pittura ad olio del Van Dyck.

A ciò doveva contribuire anche l'apparente svantaggio dei colori ad olio di non possedere dei densi perfetti, ma soltanto dei semidensi. Perchè in questi è possibile di aumentare e di diminuire la quantità e la forza di luce riverberata, mediante la semplicissima manipolazione d'un aumento o d'una diminuzione dell'impasto, ossia grossezza di strato del colore. Si dipinga, per esempio, sopra un fondo nero, una striscia di biacca, principiando con massima sottilità dello strato, poi continuando con sempre crescente grossezza, finchè in ultimo s'arrivi ad un impasto grossissimo. Allora in quest'ultima porzione della striscia la biacca rifletterà necessariamente la somma maggiore del raggio illuminatore e mostrerà il proprio colore con grande lucidità ed evidenza, — come similmente farebbe quella parte o faccia d'un corpo solido. la quale si trovasse esposta nel modo più favorevole all'incidenza della luce. — E mano mano che la striscia di biacca diminuisce in grossezza di strato, diminuirà anche la quantità della luce che essa può riflettere; per questo, però, essa non cambierà in nessun posto il suo bianco in un altro colore, ma lo mostrerà soltanto sempre più fiaccamente illuminato. E in tutto ciò farebbero il simile anche quei lati di un corpo rotondo uniformemente bianco, i quali si voltano di grado in grado, sempre più, via dal lume illuminatore. S'intende che la medesima manipolazione sarà altrettanto, e col medesimo effetto, eseguibile con qualunque altro colore, se si usa soltanto la precauzione di dargli per fondo un tale tono oscuro, il quale, mischiandosi con esso nelle parti sottili e semitrasparenti dello strato, non possa totalmente cambiarlo in un'altra tinta.

Tutte queste tinte ombrose mostrerebbero pure quel tono grigio ed arioso che s'accorge nell'ombre di corpi veri opachi, nelle quali la luce biancastra del giorno, ha ancora dell'influenza. Ed ove ciò in natura non sarebbe più possibile e prenderebbe il posto invece un'ombrosità più profonda e calma, si raggiungerebbe nell'imitazione l'effetto corrispondente, assorbendo quel poco di luce grigiastra mostrato ancora dagli ultimi strati del *colore* opaco, con una leggierissima velatura trasparente.

Il contrario diretto di quello che fanno i colori densi applicati nel detto modo, vedremo fare i trasparenti messi in simile modo sopra un fondo chiaro. E quì la *grossezza* dello strato sarà la parte più scura e si presterà in modo molto caratteristico all'espressione di tali ombre di corpi solidi, le quali, non più potendosi ingerire la luce grigiastra del giorno, mostrano con vigore, intensità, oppure con grande profondità del tono il vero colore locale. E le parti sottili di strato saranno le più chiare, ma inoltre d'una luce del tutto diversa da quella mostrata dalle parti più

grosse e luminose della striscia di color denso. Queste ultime rappresentano caratteristicamente il lume e colore positivo di corpi densi ed opachi, che sono illuminati da quel medesimo lato, da dove sono veduti pure dall'occhio; e quei lumi nella striscia trasparente somigliano ai colori leggeri ed insieme ardenti d'interna luce degli oggetti semitrasparenti posti tra il sole e l'occhio nostro, come, per esempio, di foglie delle piante, colori del cielo e delle nubi. Avendo da dipingere quel contrasto tra lume riflesso da materia soda e positiva e la luce intrinseca dell'aria, non si potrebbe riuscire a più caratteristica ed elegantissima espressione che mettendo a paragone quei due diversi strati di colore, l'uno d'un colore denso, dipinto sopra un fondo oscuro, e l'altro di una tinta velata, leggera e trasparente sopra un fondo chiarissimo. Dove poi in campagna aperta le ombre dei monti lontani si vestono nelle tinte tenerissime della prospettiva aerea, si arriverebbe nell'imitazione al medesimo effetto quasi col medesimo artificio della natura, tirando dei veli leggerissimi di colore, semitrasparente biancastro ed illuminato sopra dei fondi ombrosi. E là, ove in natura è spento ogni colore nelle tenebre, troveranno il loro posto quei colori trasparenti, i quali, misti assieme, s'estinguono viceversa in nero perfetto.

Questi pochi esempi tolti dal ricco e vastissimo campo sul quale si estende la pittura, basteranno per accennare al valore che hanno per la pittura ad olio e resine la precisa distinzione ed un accurato trattamento dei colori opachi e trasparenti, e di quale importanza sia l'essere ogni singolo colore in sè variabile tra denso e trasparente semplicemente mediante la variazione della grossezza del suo strato. E nella pittura a petrolio, sistema Ludwig, propriamente queste qualità ottiche che si trovano accentuate e coltivate molto di più, che in qualsiasi altro sistema di pittura ad olio o resine oggi in uso.

1. I colori sodi o densi sono portati al grado più alto possibile di densità e corpo che concedono le tempere oleose e resinose. Impastati in moderata grossezza essi raggiungono diggià dei gradi di chiarezza arrivabili in altri colori ad olio e resine soltanto mediante un impasto fortissimo. Nell'istesso tempo essi devono al petrolio una gran divisibilità e facilmente e fluidamente si lasciano condurre da strati grossissimi ai più sottili, agevolando il disegno e la modellazione delle forme ed arricchendo quest'ultima con infinita degradazione di toni sfumati in un modo, al quale gli altri colori ad olio e resine si rifiutano.

2. Dei colori trasparenti che servono per le velature è stata accresciuta in alto grado la trasparenza, ma senza svantaggio della forza coloratrice. Sopra un fondo chiaro essi mostrano subito nello strato più fino evidenza di colore, poi negli strati crescenti brillantezza ed intensità, dalla quale dopo raggiunto un grado massimo, essi scendono, aumentandosi sempre ancora la grossezza dello strato, ad un oscuro purissimo e più libero di torbidezza e di luce superficiale grigiastra, che non si vede nelle tinte cor-

rispondenti ad olio. In conseguenza essi si prestano pure meglio per l'effetto di vigorosissime ombre.

Con queste qualità ottiche s'accompagna poi la medesima divisibilità che possiedono anche i colori densi a petrolio. Adombrando, si passa anche con loro senza fatica da strati finissimi a dei grossi e viceversa. Quella specie di vitreo o quella mancanza di precisione che mostrano si facilmente le velature in alta pittura ad olio, quì non accadono. La divisibilità del petrolio garantisce la più delicata sfumatura delle tinte e la consistenza della pasta dà precisione e vigore al tocco. Senza ostacolo la mano del disegnatore, segue, come giuocando, ogni moto momentaneo della volontà.

3. Gli estremi annoverati nei N. 1 e 2 sono raggiunti dai colori di mezza densità, dei quali alcuni potevano essere aumentati verso il lato della trasparenza, altri verso quello della sodezza, alcuni trattati una volta da densi ed un'altra da trasparenti. A questi appartengono specialmente le terre, delle quali alcune mediante la proporzione della tempera, raggiungono una brillantezza e trasparenza da rendere superflui, rimpiazzandoli in modo solidissimo, diversi colori bellissimi ma incostanti, come la lacca gialla, verde, ed altri.

Queste sono in verità le qualità ottiche e meccaniche dei colori a petrolio. E colle medesime questo materiale s'avvicina di più a quello, del quale devono aver disposto i primi grandi maestri della pittura ad olio, ciò che non fanno certamente gli altri colori ad olio comunemente oggi in uso.

IV. Alcune indicazioni utili per il maneggiamento dei colori delle vernici e tempere a Petrolio.

A. - I colori.

Come è detto nella 1ª parte, le tempere dei colori sono composte in modo da asciugarsi anche in un clima nordico e senza l'aiuto dei raggi del sole nel termine di poche giornate. Prevalendo poi il corpo del colore nella mistione, un impasto sobrio, egualmente favorevole al disegno, alla modellazione delle forme e per un trattamento netto e preciso, sarà pure sufficiente per produrre un colorito vivacissimo. Coi colori si può dipingere in materia opaca, come a guazzo od a tempera, e ciò per la loro densità; e simultaneamente le loro divisibilità ed arrendevolezza permettono di servirsene per una pittura trasparente, somigliante all'acquarello. E grazie alla sufficienza dell'impasto sottile ed alla magrezza degli eterei si possono con pennellate precise ed energiche mettere delle tinte trasparenti nel mezzo delle opache, e viceversa, senza che si uniscano o che le une sporchino le altre.

Per liquidare i colori, moderarne l'impasto troppo forte, per dare più morbidezza a certi tratti di pennello o fare che si perdano insensibilmente nel fondo, servono, come nella pittura ad acquarello farebbe l'acqua pura, i seguenti:

B. - Liquidi da adoperarsi durante il dipingere.

Con questi si può inoltre regolare e modificare, cioè rallentare od accelerare, l'asciugarsi dei colori, e rendere la pittura, volendo, opaca, e, volendo, lucida.

a) L'asciugamento s'accelera mediante i seguenti:
il liquido 1 *a* ed 1 *b*, il primo scuro, il secondo chiaro; questi s'asciugano molto prontamente, dando del lucido alla pittura;
il liquido 3 *c* mette più tempo ad asciugarsi, resta lucido;
il liquido 4 *e* s'asciuga prontissimamente e con lucido diminuito.

b) ritardano l'asciugamento:
di molto { il liquido 5 *d*;
il Petrolio assoluto;
questi due si devono adoperare con prudenza e parsimonia, ed in quantità soltanto allora quando si vuole tenere umida la pittura per molto tempo, essendo poi sicuri di poter usufruire dell'azione del sole;
mediocremente: il liquido 6 *f*.

Questi tre ultimi liquidi rendono la pittura d'opaca superficie.

Di quelli che fanno asciugare più presto il dipinto, il 3 *c* è di forza media, concede ordinariamente una giornata di lavoro nel fresco e lascia poi nel termine di 24 a 30 ore incirca uno strato di colore non troppo grosso e abbastanza asciutto per essere ricoperto di nuovo. Volendo aumentare la forza del 3 *c*, vi si aggiunge del 1 *a* oppure del 4 *e*, e volendolo meno forte, ci si mischia del 5 *d*. — Il 3 *c* dà una piacevole arrendevolezza ai colori ed è specialmente utile per mettere delle velature.

Avvertimento. — Quei colori, i quali diggià da sè stessi s'asciugano facilmente, come, p. e., la Biacca, il Giallolino, la Terra d'ombra, non si devono mischiare coi liquidi forti essicativi.

Dei liquidi ritardanti l'asciugarsi il 6 *f* è di mediocre potenza; se si mischia con del petrolio assoluto, ritarda di più, e se invece ci s'aggiunge dell'essenza di trementina si volatizza più presto. Il liquido 6 *f* serve specialmente per liquefare la Biacca, il Giallolino, ed altri colori densi, quando sono adoperati a modo di velature mezzo trasparenti.

Petrolio. — Il petrolio non si può mischiare con delle vernici, delle quali la resina è sciolta nell'acqua raggia sola, perchè l'intorbidisce e ne fa precipitare la parte resinosa. Il preparato di petrolio 5 *d* invece si mischia senza produrre emulsione.

Il petrolio dev'essere libero d'ogni traccia dell'acido sulfureo me-

diante del quale è stato raffinato. Si prova con un pezzetto di carta tornasole pavonazza, il quale messo nel petrolio si tinge in giallo, se l'acido esiste.

Per levare al petrolio il suo cattivo odore lo si versa in una scodella e si lascia per qualche giorno senza coprirlo all'aria senza sole.

c) Per moderare il liquido 3 *c*, ed il liquido 6 *f*, come è detto di sopra, od in genere per variare le diverse particolarità degli altri liquidi, mischiandoli tra di loro, oppure con dell'olio, o petrolio, o dell'acqua raggia, sarà comodo di tenersi delle piccole boccette di forma cilindrica, le quali mediante una striscia di carta rigata appiccicata perpendicolarmente su uno dei fianchi, si trasformano facilmente in misure abbastanza esatte. Con queste si possono misurare le proporzioni dei diversi liquidi, quando se ne fanno dell'altre miscele, e poi tenerle a mente. E così con qualche esercizio, mischiando poi quei liquidi composti coi colori, si può arrivare a regolare con certezza approssimativa il tempo per il qnale si vuole tener umido il dipinto.

d) Nella pittura a petrolio si fa uso quasi continuo dei detti liquidi. Per poter levare dal pennello il superflo che, intingendo, se ne avesse preso, servirà un foglio di carta bibula, spianato davanti al lavoro.

C. - Come si può lavorare sopra dei fondi diversi.

1. Coi colori a petrolio si dipinge sopra qualunque materiale, che può servire per fondo alla pittura ad olio, cioè, gesso, bolo, colla, preparazione ad olio, sopra delle tele, della carta, cartone, tavole, vetri, metalli, terracotta, stucco di marmo e di gesso. Bastano le stesse condizioni di solidità dei fondi, che valgono anche per la pittura ad olio. Per quanto un fondo sia meglio pulito e spianato, tanto meglio ci si lavora, ed anche sopra un fondo liscissimo i colori non scivolano, come farebbero dei colori ad olio; e ciò per merito degli eterei contenuti in essi, i quali attaccano un tantino la superficie del fondo.

2. Se il fondo è a colori ad olio, si farà bene, di lavarlo con dell'acqua purissima prima di dipingere di sopra e d'asciugarlo poi per bene con un panno pulito di tela. Se una tale preparazione ad olio avesse formata, come accade, una superficie ossia pelle grassa, sulla quale i colori non possono attaccarsi, questa pelle si leva mediante un poco d'acqua saponata — la quale di poi anch'essa si lava via con dell'acqua pura — oppure con un poco di alcool, o lavando la superficie con del petrolio. Quest'ultimo però si deve di poi asciugare per bene con qualche panno pulito, uno strato anche leggerissimo della sua materia fluidissima essendo capace di formare delle piccole goccie, le quali poi farebbero colare i colori.

3. Sopra dei fondi, i quali succhiano l'olio, si può dare al dipinto l'aspetto, come fosse pittura a fresco od a tempera, cioè senza lucido. Per arrivare a ciò si liquefarà assai il colore coi liquidi 6 *f*, 5 *d*, 4 *e*, o con dei

miscugli composti di questi tre soli. I colori hanno da essere piuttosto liquidi, e si può finire quasi alla prima senza lasciar asciugare. Se in fine dopo essersi asciugata, qualche parte del quadro mostrasse ancora del lustro, questo si leva, lavando più volte quella parte col petrolio o col liquido 6 *f*.

4. Anche sopra dei fondi i quali non succhiano, s'arriva all'istesso effetto di superficie opaca, adoperando per liquefare i colori soltanto il liquido 6 *f*, e per asciugare il 4 *e*. Questo è metodo buono, per esempio per dare la prima mano di colore; e se di poi si vuole continuare in modo che resti lucido, si adopera il liquido 3 *c*.

5. Si consiglia di adoperare in genere un impasto piuttosto sobrio e non troppo grosso, perchè così si potrà godere del vantaggio concesso dai colori a petrolio di ripassare spesso e quasi senza interruzione il lavoro con degli strati nuovi, ora velando, ed ora coprendo a color denso. Così si arriverà a gran perfezione tanto del colore, quanto della forma. — Volendo asciugare presto, si mette il quadro al sole e si troverà asciutta la pittura, come marmo, nel termine di poche ore. Sarà sempre bene, di nettare poi il lavoro da tutte le piccole sporcizie che si saranno intruse nel color fresco, come peli di pennello, polvere, ecc., e di levare anche con delle piccole lancette i rilievi delle pennellate, i quali sarebbero d'impedimento all'espressione libera delle forme, passandosi di sopra con nuovo strato di colore.

6. Se in qualche posto il colore non volesse subito prendere, si lava, ossia si strofina quello di sotto con un poco di petrolio puro. Così si fa pure con tutta la superficie prima di velarla, acciocchè la velatura poi corra bene; procurando però di non prendere troppo di petrolio nel pennello col quale si stropiccia, acciocchè il petrolio non possa formare delle gocciole, le quali poi farebbero colare il colore (vedi C, 2).

Anche quelle parti della pittura che fossero quel che si dice *prosciugate*, si strofinano con un pennello inzuppato d'un pochino di petrolio puro, per vedere bene le tinte prima di portarle più avanti col nuovo colore.

D. - Del verniciare.

1. Una pittura a modo d'affresco o di tempera, cioè della quale si vuole che resti la superficie senza lucido, naturalmente si lascia senza vernice. Ma le si può dare un certo mezzolucido, come di cera o d'avorio, strofinandola, quand'essa è ben asciutta, con un pezzetto di flanella o di simile panno di lana asciuttissimo.

2. Nelle pitture che si vogliono lucide, e nelle quali in conseguenza sono stati adoperati con preferenza quei liquidi che rendono lucido, spesse volte si avrà raggiunto lo scopo, senza che ci sia bisogno d'una vernice finale. — Se però il quadro dev'essere verniciato, prima si lava bene coll'acqua purissima, s'asciuga perfettamente, si stropiccia con un pennello intinto nel petrolio (come si farebbe prima di mettere delle velature, vedi C, 6), si

mette il quadro in piano, e si dà con pennello largo di setola la nostra vernice per quadri, la quale, contenendo dell'olio, lascia tempo di darla a tutto comodo e di stenderla in stato sobrio. Questa vernice richiede per asciugarsi una giornata e mezza all'incirca, e durante questo tempo il quadro deve restare in piano e preservato per bene dalla polvere. — La detta vernice darà al dipinto un leggierissimo tono dorato, e non è così senza colore, come sono il Damar, la Sandracca e la Mastice; ma essa è di gran più durata di queste, e non cambia mai il proprio colore in più scuro, o bluastro e torbido come fanno le altre, specialmente quando sono sciolte in acqua raggia sola, come in oggi ordinariamente s'usa per vernici finali da quadri.

Appendice.

1. La mantecca d'ambra che sarà aggiunta ai liquidi d'adoperarsi durante il dipingere farà nella pittura a petrolio analogo servizio, come le specie di mantecche usuali della pittura ad olio fanno per quest'ultima.

2. Fra poco anche verranno in commercio delle tele e tavole a preparazioni sia perfettamente bianche, o di color cenere e d'altri colori ad imitazione di quelle usate dai diversi maestri dal 1400 al 1600.

Con dei colori a petrolio un dipingere bellissimo si è quello sopra della carta da disegno o per acquarello, sia bianca, oppure di colore. Ci si lavora a mo' d'acquarello oppure di Guazzo, dopo d'avere nettamente fermato il disegno e data una mano leggera di colla di pesce debolissima alla carta.

3. Alternandosi in pittura a petrolio spesso le tinte opache e le trasparenti, ed essendo le prime giudicate più facilmente sopra una tavolozza scura, le seconde invece sul fondo chiaro, saranno preferibili alle usuali tavolozze di legno delle tavolette leggere di maiolica, metà nere e metà bianche.

4. I pennelli si lavano prima nel petrolio, e dopo spremutone il più grosso del colore si finiscono a nettare, intingendoli nel Cloroformio, dopo di che saranno asciutti al momento.

IL PETROLIO.

Il nome stesso di Petrolio, olio di pietra, indica la origine minerale e l'antichità del suo uso. Non è però che in questo ultimo mezzo secolo che si è procurato di trarre da questo liquido, si può dire inesauribile, tutte le maggiori applicazioni. Dall'Essenza di petrolio che, oltre a quello della pittura, ebbe il sorriso dell'igiene della testa, alla ceresina, materia solida che fa concorrenza alla cera delle api, agli innumerevoli olii minerali ed idrocarburi d'idrogeno, la scala, il campionario, è infinito, perchè si fanno giornalmente nuovi prodotti.

Fermandosi alla pittura, si hanno ragioni di credere che le prime decorazioni policrome, che non furono a base d'acqua, si fecero con olii minerali, e queste ipotesi sono basate: 1°, sulla resistenza; 2°, sulla brillantezza del colorito; 3°, sulla tenuità e scorrevolezza della tecnica della pittura. I monumenti più antichi di pittura, che possiamo avere, sono le casse delle mummie d'Egitto, e queste sono conservate meglio che tanti quadri del Rinascimento. Hanno un brillantezza naturale di colore, che nella loro semplicità lasciano decidere subito a qual pigmento chimico appartengono. La tecnica poi, semplice, come all'acquarello, con impasto e fusione spontanea, non tormentata, dà a dividere che la tempera, qualunque essa sia, era al massimo della scorrevolezza. — Questo per l'apparenza superficiale.

Se si considera la durezza e resistenza della tenuissima pattina e l'odore *sui generis* di ambra, che si sviluppa alla combustione del legno dipinto superficiale, non si potrà a meno che, visto l'ambiente da cui derivano questi materiali, ammettere che gli Egizî dipingevano con una tempera di ambra sciolta in olio minerale o petrolio; ed è per questo che si sono tanto bene conservate, e che s'aveva tanta facilità di dipingere.

Alcuni artisti studiosi, tedeschi e francesi, furono i primi ad adoperare il petrolio come tempera dei colori all'olio e furono tanto soddisfatti che incitarono altri a servirsene ed è già forse vent'anni che questo liquido è diventato il compagno fedele d'ogni buon pittore; ma chi l'ha fatto meglio conoscere coll'autorità del nome, scientificamente col libro *La scienza della Pittura*, e praticamente colla serie delle sue Vernici ed Essenze fu, almeno in Francia e in Italia, il signor Wibert. Chi ha adoperato una volta nella pittura l'Essenza di Petrolio, o l'olio Essenziale di Petrolio e tutte le Vernici fabbricate su questa base, trova tale una facilità di tecnica che non può più abbandonarle, non solo rilevando vantaggi immediati, ma constatando realmente in tutto l'assieme un miglioramento già desiderato e non mai potuto ottenere altrimenti.

La Casa Lefranc che ha l'esclusiva fabbricazione della Vernice a Petrolio Wibert, le accompagna coi seguenti cenni;

Tutte le vernici, che si fabbricano oggigiorno, hanno per base delle resine naturali, nello stato in cui vengono raccolte, vale a dire contenenti delle materie spesso nocive, o quanto meno inutili, per la conservazione dei dipinti sui quali vengono applicate e che diventano addirittura perniciose quando vengono introdotte nei colori all'olio, poichè esse vi restano insolubili.

Per fare le vernici, queste resine vengono disciolte nell'alcool od in essenze, le quali per giunta, dopo la evaporizzazione, lasciano dei residui vischiosi e colorati.

Le vernici, preparate secondo i procedimenti del sig. Wibert, hanno esse pure per base delle resine naturali; ma da esse prima di tutto viene eliminata ogni impurità, poi le parti d'acqua e d'olio essenziale che contengono, ed altresì le parti alterate,

quali, non avendo regolare costituzione chimica, non possono fornire dei risultati invariabili.

È in tale stato di purezza assoluta che le resine vengono disciolte nei petroli purificati, che non lasciano il benchè minimo residuo.

Inoltre le resine, che devono entrare nella composizione delle vernici, destinate ad essere mischiate ai colori, *essendo solubili nell'olio a freddo,* vi si incorporano completamente, rendendoli così più solidi e più smaglianti.

Istruzioni sull'uso delle vernici al petrolio.

Vernis à Retoucher. — La *Vernis à retoucher* deve sempre essere applicata in frizioni leggere con un pennello dolce. Essa essicca in pochi minuti.

Essa serve a togliere i prosciughi man mano che si presentano, durante l'essiccazione dei colori, e può costituire una verniciatura finale *provvisoria,* abbastanza sufficiente, finchè il quadro si trovi abbastanza secco, per poter essere verniciato definitivamente colla *Vernis à tableaux.*

Siccome essa deve servire anche di legame fra i vari strati di pittura, bisogna sempre sfregare le parti, che si vogliono ridipingere interamente, o soltanto ritoccare, anche se queste parti non sono prosciugate. Nel caso che la siccatività non fosse un ostacolo pel pittore, si può, dipingendo, addizionarla nella misura che si vuole ai colori; questi non fanno che aumentare di solidità e di brillantezza; vengono momentaneamente resi liquidi, ma, subito dopo l'evaporizzazione del petrolio, riprendono tosto una consistenza più densa, ma non vischiosa, come farebbe il siccativo che comincia a rapprendersi.

Se tuttavia questa consistenza aumentasse sino al punto di disturbare nel compimento di quella data parte di pittura, non si ha che da immergere il pennello nell'*Olio essenziale* o nell'*Essenza di petrolio* per rammollire il colore. In tal modo si può procedere sino alla fine, mantenendo sempre alla pasta il grado di consistenza che si desidera.

Quando, per fare una velatura rapida, si allunga il colore con una grande quantità di *Vernis à retoucher,* questa velatura secca quasi istantaneamente e si può ridipingervi sopra subito.

S'intende che ogni qualvolta si voglia passare dell'*Essenza di petrolio* o della *Vernis à retoucher,* che ne contiene, il dipinto, già esistente, deve essere *sufficientemente secco,* benchè l'*Essenza di petrolio* sia meno mordente dell'*Essenza di trementina* e dissolve quindi con minor celerità la pittura; questa però, nelle varie parti, ha dei gradi diversi di siccatività, sì che converrà sempre pazientare, onde evitare di scioglierla dissolvendola.

N.B. — La *Vernis à retoucher* può anche essere adoperata come vernice preservativa per i *clichés* fotografici.

Vernis à Peindre. — Quando si vuole ripassare nello stato umido un pezzo di pittura — invece di dipingervi sopra a secco — si avrà cura di passarvi sopra una frizione di *Vernis à peindre*, invece della *Vernis à retoucher*. La *Vernis à peindre* non essicca se non in varî giorni, a seconda della temperatura e del grado di porosità della superficie su cui viene applicata.

Mescolata coi colori dipingendo, essa li rende più fluidi, più untosi, più facili a fondersi e li trattiene dall'essiccare così celeramente, come seccherebbero senza di essa.

Siccome la *Vernis à retoucher* rappresenta il grado di siccatività più rapido e la *Vernis à peindre* il più lento, si potranno ottenere tutti i gradi intermediari, mescolando le due vernici in quelle proporzioni che si desiderano, per ottenere il grado di siccatività voluto.

Aggiungeremo che l'*Essenza di petrolio* e l'*Olio essenziale di petrolio* si amalgamano perfettamente alla *Vernis à retoucher*, alla *Vernis à peindre* ed ai colori: si vengono in tal modo ad avere quattro prodotti, di cui si può far uso contemporaneamente, senza il minimo inconveniente, tanto coi colori di qualsiasi fabbricazione, che coi colori speciali del signor J. G. Wibert.

Vernis à Tableaux. — Noi non abbiamo, per questa vernice, a raccomandare altro se non di usare le stesse precauzioni, che si usano per tutte le altre *vernici per dipinti;* poichè essa si adopera in modo assolutamente identico.

Tuttavia bisogna conservarla pura da qualsiasi corpo straniero, nè introdurvi delle altre essenze: gli è perciò che i pennelli o le pennellesse usate per verniciare, dovrebbero essere puliti unicamente con dell'*Essenza di petrolio.*

La *Vernis à tableaux* è molto fluida, si spalma e si maneggia con molta facilità, durante un tempo sufficiente per coprire delle superfici estese; ma poi essicca assai rapidamente.

Essa non deve essere adoperata che per l'uso cui è destinata, cioè per verniciare dei quadri.

Essa non è fatta per essere mescolata ai colori.

PITTURA ALL'OLIO.

Come abbiamo già accennato altrove, la pittura all'olio di qualunque specie essa sia, anche se mista come in origine con qualche resina, fu sempre, con qualche variazione, l'apogeo dell'artista, perchè se non altro ha due virtù tanto apprezzate; 1°, l'inalterabilità momentanea del colore, di aver cioè una tempera che se altera al momento dell'impasto, le molecole dei pigmenti devono però rimanere tali anche durante l'essiccamento

ed essiccati totalmente; 2°, che non abbiano ad asciugare repentinamente ma che lasciano tempo a correggere, impastare e finire. Ecco perchè dopo tanti studî e tentativi si ritorna ancora almeno come tipo alla pittura all'olio.

Cos'è che si rinfaccia alla pittura all'olio, e che si procura di evitare e di sorpassare? I moltissimi vizî e difetti, alcuni propri del *subjectil*, dell'oggetto su cui si dipinge, altri della tecnica individuale, altri dei colori. Come poterli tutti, tutti numerare a guisa di casistica e contrapporne il rimedio? — Il sistema più naturale è quello di indicare il modo semplice d'avere una tecnica, la più perfetta possibile, e quand'uno vi si è semplicemente impossessato, vedrà che tecnicamente farà dei capolavori. La prima cosa per ben riescirvi è di mettersi calmi ed avere un criterio generale netto e seguirlo sino alla fine, non modificarlo menomamente. Per studiare la tecnica della pittura bisogna non essere preoccupati nè dal disegno, nè dal colorito, nè dalla composizione; si faccia una testa, uno studio di paese a fantasia, meglio che sul vero, e quando se n'è, diremo padroni, non si potrà più abbandonarla, perchè non si può più abbandonare una cosa, un'abitudine aggradevole, e che dà tanti buoni risultati.

Il subjectil, o l'oggetto che si deve dipingere, generalmente è tela, ma se non lo fosse, anche, deve corrispondere ai medesimi caratteri. È migliore la tela a gesso o ad olio? Secondo l'abitudine: la tela a gesso dà assoluta garanzia che non è grassa, che non vi fu aggiunta della cera nella preparazione; ma bisogna, o subito o durante il lavoro, farci passar sopra del colore all'olio, perchè non accada che talvolta qualche interstizio lasciato intatto appositamente per luce, o per inavvertenza colla vernice finale diventa viceversa un'ombra, alterandosi da bianco fino all'apparenza di un bruno giallognolo, il gesso al contatto dell'olio o della resina della vernice.

Come abbiam detto alla voce *Tela*, questa non deve essere troppo incollata e dalla parte posteriore non deve accusarsi con una lucidità vitrea, non deve spaccarsi nel piegarla; se ci si dà una pennellata di qualche colore all'olio temprato coll'essenza di petrolio, la macchia oleosa deve passare al rovescio e più sarà precisa dello sgorbio fatto, meglio sarà da apprezzarsi la tela. Se la tela preparata all'olio o a doppia preparazione, si accusasse giallognola, alterata da qualunque causa, prima di rifiutarla si deve con del *Dissolvente universale* strofinarla leggermente; se riappare la bianchezza originaria, si può con tutta fiducia adoperarla, anzi questo sistema di levare la pellicola vecchia alle vecchie tele col *Dissolvente*, è stato trovato un gran buon preventivo a tante brutte sorprese che dappoi non si riesce a scongiurare. — Avuto così un *subjectil* (oggetto su cui dipingere) assorbente, in modo che il colore del tubo non troppo duro vi aderisca e non si sgretoli dall'avidità porosa, si può accingersi all'

Abbozzo. — Se l'Essenza o qualunque derivato del Petrolio, è sempre buon compagno dell'artista lo deve essere molto più nell'abbozzo, affinchè

prima il pennello scorra libero come una vera buona penna sulla carta, per non dar tedio all'immaginazione, poi quel poco colore vi si fissi fino all'infimo strato, per quel motivo di coesione che vedremo in fine. Quante volte pennellate vigorose, sbrigliate, sfumate di sfondo, d'un abbozzo felice furono rispettate come inarrivabili dall'artista stesso, e furono la fortuna del quadro?

L'abbozzo deve avere un' intonazione più forte scura o più chiara della finale che si vuol avere? — Se si vuol seguire la teoria di Leonardo da Vinci, e, diciamolo pure, della più elementare osservazione, sarebbe più chiara, per aver sempre una luce di trasparenza come un vero riflesso di luce che si ha in natura; ma quando si può indovinare, alla prima, il punto desiderato, perchè allontanarsi e prendere un giro vizioso, il quale non si è sicuri di poterlo far coincidere con quello già trovato? Questo naturalmente, sempre quando non si è obbligati a raggiungere uno scopo che non si può avere se non a mezzo di velature (V.)

Pittura. — È necessario che l'abbozzo sia asciugato per dipingere, per finire il quadro? Ma chi potrà precisare dove finisce l'abbozzo e incomincia la vera pittura? quando si può, si deve continuare e finire; tecnicamente, il quadro dovrebbe esser fatto d' un sol getto. Perchè alcuni studi fatti sul vero e mai ritoccati resistono freschi di colorito per lunghi anni? Appunto perchè non furono ridipinti. Ma non sempre si può tutto ottenere con un solo impasto, e allora la pazienza deve frenare l'ardore dell'artista e lasciar non solo asciugare ma anche seccare la parte già dipinta. E quì subito sorgono delle difficoltà tecniche inevitabili e che bisogna saper superare e vincere. La pittura, per quanto si dica, è sempre un convenzionalismo; come si ritrarrà? come si imiterà la natura per raggiungere lo scopo voluto? Ogni civiltà, in quella maniera che ha la propria letteratura, ha un sistema di dipingere. Il colore verrà impastato sulla tavolozza per ottenere una data tinta o come in natura verranno accostati i vari pigmenti di colore per ottenere un effetto *naturale?* Lasciamo a questo punto la parola ad un artista studioso senza preconcetti, libero e non avente altro maestro che la gran madre natura.

Divisionismo e Luminismo. — Fra le tante innovazioni cui la inquietudine dello spirito umano, sempre in cerca di perfezionamento, introdusse nella tecnica della pittura, una delle più originali e recenti, come delle più notevoli per importanza di applicazione e varietà di risultato, è certamente quella che ha per oggetto il frazionamento della tinta (che sempre si usò di condurre gradatamente sfumata per impasto di corpo) nei suoi elementi costitutivi, in guisa che il dipinto riproduca nell'occhio la sensazione provata sul vero per effetto delle diverse vibrazioni luminose atmosferiche.

È cosa ormai volgarmente nota che la luce si scompone attraverso al prisma in un'iride, nella quale si contano, fra un gran numero di sfumature delicate, sette tinte più spiccatamente diverse.

Questo fatto di cui la più grandiosa manifestazione si presenta nell'arcobaleno e che si constata parzialmente nell'iridescenza contornante gli oggetti osservati attraverso le lenti di un binoccolo, fu forse l'inizio del movimento di cui si discorre, pensandosi dai pionieri di questo sistema che qualora si potessero disporre le particelle colorate in una successione simile a quella in cui si trovano in natura, la illusione prodotta dall'osservazione del dipinto, si sarebbe tanto più avvicinata in forza ed intensità a quella ricavata dall'esistenza del vero. È da notare come tale riproduzione grafica di circostanze fisiche non si limita a quello sdoppiamento dell'iride che contorna gli oggetti osservati col canocchiale, in modo che da una parte vadano a disporsi le tinte aranciate e dall'altra le azzurre in una costante direzione determinata da quella del raggio solare, ciò che contribuisce anche a dar apparenza di rilievo alle vedute fotografiche osservate nello stereoscopio congiuntamente tuttavia alla speciale differenza sulla costituzione prospettica delle due rappresentazioni che formano l'assieme della veduta. E sebbene la semplice e discreta riproduzione di questa apparenza nei passaggi tra le parti illuminate e quelle ombreggiate di un dipinto, contribuisca già a dar movimento all'effetto e luminosità al colore; la applicazione di questo principio andò sviluppandosi in una moltiplicità di filettature serpeggianti in ogni senso od anche di puntini minuscoli, successione interminabilmente ripetuta di periodiche e ritmiche combinazioni abilmente ricavate dall'osservazione microscopica del vero, filettature e puntini di colori crudi e vibrati opposti fra loro in modo che ognuno serve a dar risalto al proprio vicino e mentre dal loro assieme emerge, oltre una innegabile maggior luminosità, anche il colore locale proprio delle singole parti del modello copiato.

Ed ancora questa pratica non si limita già ad aiutare il passaggio tra le parti diversamente colorate di una forma qualsiasi e neppure tra le diverse gradazioni della medesima; ma si estende anche per via di minuscoli contrapposti a rendere un tono unito di colore, specialmente nelle superficie vivamente illuminate da una luce qualsiasi e tanto più dalla solare; e quanto più nella riproduzione di spazi liberi, in cui il giuoco della luce debba svolgersi maggiormente, all'estremo poscia nell'atmosfera, cioè in quella parte del quadro comunemente detta cielo, che talvolta viene, osservato da vicino, ad acquistare l'apparenza di un trapunto minutissimo di colori i più disparati ed i meno apparentemente adatti a produrre la impressione generale dell'azzurro, effetto speciale che il volgo profano ebbe a definire, come usa talvolta, in una sola felicissima espressione, sintetizzatrice delle sue principali caratteristiche, chiamandola pittura a *margheritine.*

Il segreto della immancabile maggior profondità acquistata dalla pittura così disposta, consiste nella utilizzazione del risalto che un colore dà a certi altri cui si trovi bruscamente avvicinato.

Può essere avvenuto a chiunque, trovandosi fra mano una matassa di lana o di seta, e confrontandone il colore con una matassa eguale, ma contornata da altre di altro colore, di riscontrare una sensibile differenza di tinta, la quale si andrà spostando in un senso o nell'altro dell'iride secondo che i colori che le si avvicinano vanno dall'arancio all'azzurro o viceversa (1). Sebbene i colori dell'iride siano 7, nella pittura è forse opportuno limitarne la considerazione a 3 soli veramente elementari, cioè, il rosso, il giallo e l'azzurro, colla combinazione dei quali si ottiene qualsiasi sfumatura, avendosi, oltre ad essi medesimi, il verde, prodotto dal miscuglio del giallo e dell'azzurro, il pavonazzo, da quello dell'azzurro e del rosso, l'aranciato, dall'altro del rosso col giallo, colori che acquistano o scemano d'intensità nel senso di ognuno dei loro componenti a seconda delle proporzioni del miscuglio. Ora questa fusione, secondo la tecnica del divisionismo, è piuttosto da ottenersi per avvicinamento che per impasto, cioè, disponendo con arte sulla medesima località, una serie di particelle alternate dell'uno e dell'altro dei due colori componenti quello che si vuol ottenere, in guisa che allontanando l'occhio si riceva una sola sensazione luminosa del loro assieme, molto più vibrante senza dubbio di quella che risulterebbe dalla loro confusione eseguita sulla tavolozza. Oltre a ciò è da osservare che ognuno di questi colori, siano essi i tre elementari od i loro composti, acquisterà ancora espressione per l'avvicinamento del suo complementare, vale a dire di quello che non entra nella sua composizione, se è un composto, o che è derivante dalla composizione degli altri due se è un elementare; cioè: il giallo acquisterà vivezza avvicinato al pavonazzo, che è il risultato del rosso e dell'azzurro, il rosso splenderà di fianco al verde, e l'azzurro all'aranciato e viceversa, limitandosi questa esposizione ad un contrasto compendioso e sistematico nella scala infinita dei toni.

Senza voler giudicare e sentenziare in una questione così complessa e che esige anzi di essere attentamente e spassionatamente considerata e provata per raccoglierne quegli elementi di migliorìa che si conciglino con tutte le esigenze più elevate dell'arte; è forse il caso di mettere a riscontro talune considerazioni di indole generale ed altre di pratica applicazione, le quali è essenziale non perdere di vista nel proprio cammino.

Scopo precipuo delle arti rappresentative e quindi della pittura, si è il mettere in luce e riprodurre un motivo qualsiasi, facendo vibrare in tutti una sensazione estetica che può trovarsi in natura soffocata da circostanze materiali per cui si esiga la squisita sensibilità dell'artista per accorgerla; ben inteso questa sensazione risulterà tanto più efficace quanto più la sua evidenza rappresentativa si appressi a quella del vero ch'essa è destinata a richiamare; ma quando si pensi che la cieca e materiale riproduzione

(1) Vedi *Tavola pitagorica dei colori.* (Nota del Compilatore).

del vero in potenzialità luminosa non sarà mai possibile (come non lo è la sua esposizione grafica cadente nel campo della prospettiva, di cui il godimento è forzatamente limitato al punto dello spazio corrispondente a quello d'onde fu tratta sul vero la veduta), che d'altronde non è neppur bene che sia, e ciò per molte e varie ragioni, prima fra tutte quella che la mente umana, eccelsa nell'assurgere alle più alte idealità del pensiero, deve, nella manifestazione di questo, necessariamente lottare colla resistenza bruta della materia, di modo che un prodotto fotografico è più perfetto, sotto questo rapporto, del capolavoro d'un maestro, potendo questo rimaner muto d'espressione (dualismo fatale della nostra indole) e che, d'altronde, quello che va nelle maniche non può andar nei gheroni, come disse il nostro gran Lombardo; quando si pensi a tutto ciò, non si può a meno di rimanere perplessi sulla convenienza di sottoporre la copia dal vero, ad un procedimento di resa, così minuzioso e lungo, dal quale l'entusiasmo della impressione soggettiva e momentanea arrischia senz'altro di rimaner spento, togliendo così all'opera d'arte il pregio più essenziale cioè, la spontaneità.

E questa enorme, se non improba fatica, si rivolge talvolta anche a peso dell'osservatore, il quale viene forzatamente distratto dalla contemplazione ideale e rivolto alla meraviglia creata in lui da una esecuzione così strana e laboriosa.

Di fronte tuttavia a veri capilavori che ognuno può aver ammirato e che sono frutti di questa applicazione, di fronte ancora al miglioramento che questo processo arrecò nella maniera di molti, è necessario pigliar in considerazione quanto di buono può racchiudere nel suo principio per farne tesoro in procedimenti anche affatto diversi.

Siccome il contrasto delle particelle colorate e l'effetto derivante non dipende esclusivamente da una esecuzione rigidamente accurata, nè assolutamente uniforme per tutta la estensione di una tela, niente toglie di ricavare da questa proprietà una fonte di effetti diversi, secondo la modellatura ed anche secondo l'opera del caso, guidandoli sapientemente a concorrere al risultato intravisto sul vero mediante le più disparate maniere.

La quantità di materiale non dovendo mai tornare d'impiccio alla erezione di una buona fabbrica, e la elasticità di mano, appoggiandosi a tutte quelle risorse che, secondo i diversi casi, possono maggiormente prestarsi alla resa del vero, è forse il caso di non legarsi servilmente a preferenze che, se hanno ragione d'essere nell'opere originali, di chi avendole indovinate si trova in condizioni da poterle adoperare con criterio, potrebbero condurre fuori strada e falsare di pianta il carattere d'una opera d'arte.

La pittura deve parlare alla mente per via degli occhi come per mezzo d'una rappresentazione simbolica, in cui la presenza della materia sia limitata al puro necessario, poichè tanto più potente sarà la im-

pressione ricavata, quanto meno sia sensibile l'opera di traduzione. I mezzi alla portata della mano sono pressochè illimitati, e la loro cumulativa presenza appropriata agli speciali bisogni del caso, può contribuire grandemente a dare apparenza di vero al dipinto, essendochè la sola velatura è fecondissima di effetti ed appartiene anch'essa all'elemento essenziale della tecnica che deve quindi essere multiforme com'è in natura, secondo i diversi bisogni.

Fra questi mezzi, lo scintillìo delle particelle luminose, è uno dei più generali e che si può applicare quasi ovunque; ma in ciò senza legarsi ad una pedantesca esecuzione, è lecito ed opportuno servirsi del risultato derivante nel processo del lavoro, della trasparenza medesima della tela strofinata leggermente con pennelli intinti nei tre colori fondamentali, senza mai confonderli sulla tavolozza e secondo la proporzione richiesta dal color locale, dai residui di materie coloranti penetrati negli interstizi della tela e che presenteranno sempre una vivezza fin che non sono ricoperti, delle raschiature medesime di varî strati di colori accidentalmente disposti nella medesima località, dall'azione stessa dei dissolventi o dei petroli che servono, togliendo l'eccesso dannoso di colore, a modificare e rendere omogenea la parte rimanente.

L'intelligente concorso delle più disparate maniere si fonderà sotto una mano abile in un risultato omogeneo solido e trasparente assieme, quando la mente affissandosi nello scopo finale che dev'essere la geniale riproduzione della natura non lasci smarrirsi la mano a copiare l'opera dell'uomo; ma si serva solo dell'esempio altrui al perfezionamento della propria maniera senza neppure che convenga legarsi ad una qualunque in modo esclusivo, essendochè questa, per quanto originale sia, deve risultare come involontariamente dal processo individuale di pittura, e non dev'essere la guida nella copia dal vero.

La miglior guida è, in questa come nella vita, la sincerità — attraverso alla quale — è lasciato più libero corso alla eloquenza naturale delle cose, infinitamente superiore al linguaggio, per quanto studiato dell'uomo.

E. V.

I principianti che vogliono farsi un'idea di questa teoria nuova non hanno che a studiare la natura e interrogarla con riflessione. Nella lista dei colori all'olio quasi tutte le fabbriche hanno un color giallognolo rossiccio più o meno indeciso a cui hanno affibbiato il nome di color carne, — *ocre de chaire* — *fleisch ocker*. — Il povero neo-pittore avrebbe un gran da fare per cercare una carne che assomigliasse a quella tinta: se ha un po' di buon senso, getta via subito quell'intruglio, ma si trova nuovamente davanti alla realtà d'una mano, per esempio, che lo seduce col suo colore veramente inimitabile se si considera come impasto; ma se lo studioso prende una lente fortissima per sezionare in certo modo la pelle della

mano, vi scopre una quantità tale di diversi colori che non avrebbe mai sognato; se appoggia fortemente un dito per scacciarne il sangue e poi attentamente segue il nuovo affluire di questo pigmento rosso; dal raffronto del giallo dell'epidermide, dal bruno della peluria che vi risalta e da tutte quelle microscopiche sfumature, può farsi un'idea esatta di quali colori deve servirsi per imitare quello della carne, e come devono essere accostati, sovrapposti e mai impastati. — Una volta che lo studente s'è fatto un criterio esatto, preciso, semplice, del colore naturale delle cose, non avrà più bisogno di maestro, lui stesso tormentando per le prime volte la tavolozza, dalla paziente analisi d'un oggetto qualunque, potrà assurgere alla sintesi cromatica e senza saperlo, scioglierà qualunque problema di colorito brillante, per riflessione, per accostamento, per sovrapposizione o velatura. — Si prenda una pesca, si tagli la pelle dove il rosso è maggiormente intenso e laccoso, quali misteri di colorito! — Con questo sistema lo studente, ripetiamo, si creerà da sè la vera teoria, la quale gli sarà tanto più profondamente radicata in quanto non è stata totalmente acquisita, ma nata in lui e corroborata dalla sua riflessione.

Combinazione dei colori. — Con questo, il dilettante e lo studente, avranno bisogno d'una spiegazione per, come si dice volgarmente, combinare i colori? Giammai! Al massimo per le prime volte, come abbiamo detto altrove, può procurarsi una oleografia ordinaria, di quelle al cui margine sono campionati i colori che furono adoperati per stampare, e confrontando con una lente, può trovarvi il bandolo del segreto. Vi sono libri che danno importanza a questa teoria del colorito, ma senza saperlo, rendono indeciso il povero studente, il quale, come davanti ad una formula di logaritmi, ritornerà sempre alla casistica cromatica e non potrà mai fare niente che non sia stentato, gretto e infantile se non si libererà da tale impaccio. — Piuttosto, siccome nessuno nasce maestro e la chimica non è pittura, così è bene che si abbia fin dal principio della carriera artistica, un'idea esatta, semplice, ben definita, della diversa resistenza del colore.

Colori complementari. — Diverse volte si è accennato ai colori complementari, senza darne una precisa definizione ed ecco il senso ovvio di questa legge fisica. — Si dicono complementari quei colori che combinandosi danno la luce bianca. — Il colore complementare del rosso è il verde, quello dell'arancio il *bleu*, del giallo il violetto e reciprocamente. — Questo è un astratto, in pratica colla miscela di questi colori, non si ha un bianco ma un nero indeciso o un grigio.

Alterazione dei colori. — In quanti modi infatti un dipinto si altera? Quali sono le cause di tali alterazioni?

Ecco cose necessarie a sapersi e che semplicemente esporremo:

1° Una delle principali è il totale annerimento — e la causa ne è l'olio e la parte grassa. — Si vuol fare un esperimento? Con un piccolo

raschino si trasporti la pellicola di quel cielo verdastro dei vecchi dipinti e subito sotto quella sottile epidermide si troverà il tono fresco del cobalto; si osservino attentamente i labbri della raschiatura con una lente e si vedrà una velatura, raggrinzata, che non è altro che l'olio, il quale non sta tutto nel colore, ma il cui eccesso deve sprofondare nel *subjectil* se lo assorbe, o venirne alla superficie se la tela o altro è vecchia, mal preparata e non assorbente. Come si potrà rimediare questo? Con una lavatura di dissolvente universale, e con una buona inverniciatura.

2° Lo squilibrio parziale, un rosso cioè che si è abbrunato, un verde ingiallito, un bianco offuscato. Cos'è questo? La mala distribuzione, impasto e sovrapposizione di colore.

Ci spiace quì dover di nuovo dar la parola al signor Wibert, ma ci è impossibile il far altrimenti perchè è stato lui il primo che ha tanto bene e brillantemente colla sua chimica-pittorica svelato il veleno e dato il rimedio opportuno; è quindi meglio meritarsi il titolo di copista fedele e riconoscente che di plagiario, il quale bellamente significa usurpatore:

« Abbiamo date delle spiegazioni dettagliate sui colori buoni e cattivi (1) ma per coloro che tali dettagli possono annoiare, ecco la lista di quelli che si possono impiegare in tutta sicurezza:

Bianco di piombo (carbonato di piombo).
Bianco di zinco (ossido di zinco).
Giallo di cadmio (solfuro di cadmio).
Giallo di stronziana (cromato di stronziana).
Giallo di zinco (cromato di zinco).
Lacca di ferro (ossido di ferro fissato sull'allumina).
Vermiglione (solfuro di mercurio).
Lacca di garanza (tintura di garanza fissata sull'allumina).
Bleu di cobalto (ossido di cobalto fissato sull'allumina).
Oltremare (solfuro di Sodio e Silicato di allumina).
Verde di cobalto (ossido di cobalto fissato sull'ossido di zinco).
Verde smeraldo (ossido di cromo).
Violetto minerale (fosfato di manganese).
Violetto di cobalto (fosfato di cobalto).

Di più tutte lo ocre naturali e bruciate, tutte le terre naturali e bruciate (2) che hanno l'ossido di ferro per base, sono egualmente buone, come tutti i colori di Marte che sono composti di ossido di ferro a differenti gradi di calcinazione fissato sull'allumina. Quanto ai neri sono tutti buoni, salvo i neri di fumo contenendo essi dei materiali di catrame.

Da questa lista noi escludiamo tutti i colori a base di piombo, quali

(1) Vedi pag. 280 — *Science de la Peinture* — Wibert.

(2) Meno le Terre-ombre, le quali si alterano ossigenando l'olio in modo da essere sempre in una continua combustione chimica.

i gialli di cromo (cromato di piombo). I gialli di Napoli e di antimonio, il *massicot* e il minio che sono composti di bianco di piombo più o meno calcinato, sarebbero da condannarsi, perchè queste combinazioni metalliche, sono soggette ad annerirsi e possono d'altronde essere rimpiazzate con altre. Si potrà servirsene prendendo qualche precauzione, come pure il verde veronese e certi altri colori (1). Se non abbiamo espulso il bianco di piombo medesimo, è perchè non ha equivalenti, sino ad oggi per lo meno, le sue qualità ricoprenti ed essiccanti e la durezza che acquista coll'olio lo rendono indispensabile. È tuttavia assai dannoso di associarlo ai solfuri, quali il vermiglione e i composti di cadmio ai quali noi consigliamo di non mescolare mai altro che bianco di zinco (2).

Da questi consigli del signor Wibert si deducono due cose importanti: 1° la scelta dei colori; 2°, la loro amalgama. — In quanto alla scelta, attenendosi scrupolosamente alla lista indicata, si è sicuri — e per l'amalgama, è bene farsi un'abitudine, avuta la quale, non si sbaglierà mai a mescolare due colori che chimicamente abbiano ad elidersi, formando una nuova sostanza. Siccome il nemico fatale è il piombo, così il miglior consiglio sarebbe quello di eliminare totalmente dalla tavolozza il bianco d'argento, e vi sono artisti che vi si sono adattati e se ne trovano bene e non rimpiangono d'averlo abbandonato — con questo il pittore è padrone assoluto della sua tavolozza, non ha a temere nemici, e quindi, sorprese.

Le velature. — Ripetiamo quanto incidentalmente abbiamo detto altrove e solo pei principianti, che la velatura è un sussidio grandissimo, si può fare non solo colle lacche, coi colori persin trasparenti, ma anche con terre qualunque e allora è bene diluirle con del *Medium Roberson's* o cristallo Lefranc, o altra pomata trasparente per poter più facilmente stendere questo velo sul colore, il quale naturalmente deve essere ben secco, per non essere trascinato ed amalgamato e più chiaro della velatura perchè abbia a ripercuotere i raggi luminosi e dar ragione di sè.

I Prosciughi. — « Quando nell'esecuzione di un quadro, in seguito a successivi ritocchi, si producono dei prosciughi, si può farli sparire mediante un leggero sfregamento colla vernice di ritocco. Si deve anche ripetere l'operazione tutte le volte che essi si riproducono perchè sintanto che un prosciugo resiste, è segno che i vuoti interiori non sono colmati mentre bisogna che lo sieno per la conservazione del quadro.

I prosciughi sono la malattia della pittura all'olio e per guarirla bisogna prima conoscerla bene. Sino ad oggi ci si contentò di far sparire gli effetti immediati, ma senza studiarne le cause e per conseguenza senza portare rimedio agli effetti che essi possono avere per l'avvenire. Dobbiamo quindi dare qualche spiegazione in proposito.

(1) Vedi pag. 286 della — *Science de la Peinture.*

(2) Per i composti di cadmio, questa precauzione è inutile se sono ben fabbricati.

I colori macinati contengono l'olio necessario per unire le piccole particelle di materia colorante le une colle altre, e dar loro secondo la legge della rifrazione nei punti di densità differente, un aspetto più colorato e più trasparente di quello che avrebbero queste materie allo stato di polvere libera; ma questo ad una condizione che l'olio cioè resti ugualmente ripartito intorno a tutte le particelle.

Ed è precisamente ciò che non ha sempre luogo.

Diciamo prima di tutto che, nel nostro caso, l'olio non segue la legge della gravità, ma segue quella della capillarità ed è che nei condotti di piccole dimensioni i liquidi vanno per tutti i sensi, in alto in basso e lateralmente.

Ora, gli interstizi che lasciano le particelle impercettibili di colore fra di loro, formano tanti piccoli canali molto propizi a questo fenomeno. Difatti l'olio non discende al basso del quadro quantunque questo sia quasi sempre verticale, ma resta sempre in sospensione negli strati di colore che lo contengono. Tuttavia nello spessore di questo strato l'olio si distribuisce in diversi modi secondo le circostanze. È questo appunto che noi dobbiamo studiare.

Quando si stende un primo strato su una tavola, su una tela o altro *subjectil*, o infine su una superficie piana di una materia qualunque, se questa materia è porosa quali il legno, il carbone, un muro di calce o di gesso, l'olio vi penetra e il colore resta più o meno scuro secondo la quantità che ne ha perduto.

Se la materia sulla quale si dipinge è stata preparata per mezzo di una mestica, questa sarà sempre un po' assorbente ed è bene che lo sia perchè l'olio penetrandovi un po' getti le radici necessarie alla buona aderenza. In questo caso un poco d'olio è impiegato a questo effetto e il colore resta ancora un po' scuro, ma sempre meno che se non esistesse un fondo di mestica.

Parrebbe che sovrapponendo gli strati gli uni agli altri, l'olio di ciascuno filtrando nel precedente per riempire i vuoti che si sono formati si debba avere una successione di strati sempre prosciugati. Ma ciò non ha sempre luogo per la ragione seguente:

Quando si passeggia sulla sabbia bagnata, l'acqua sorte e ciò senza che il suolo si abbassi. Se si fa un piccolo monticello di questa sabbia bagnata e che si ricomincia l'esperienza l'acqua rimonta ancora alla superficie. Schiacciando della terra creta, percuotendo un muro umido si dà luogo ad un fenomeno simile. Nel medesimo modo quanto più si tritura il colore tanto più l'olio sorte e si agglomera alla superficie.

In queste condizioni, uno strato di colore steso su un altro anche prosciugato resta lucente. Parrebbe anche che ripingendo su tale superficie lucente si dovrebbe avere uno strato normale. Invece no, perchè l'olio portandosi alla superficie ha lasciato nell'interno dello strato di colore privo

di olio, e sotto questa lama di olio esteriore i piccoli canaletti dei quali abbiamo parlato sono vuoti ed ecco cosa si produce quando vi si dipinge sopra: l'olio lasciando il nuovo colore penetra attraverso i pori dell'olio disseccato alla superficie dello strato precedente, chiamato, succhiato per così dire da questi canali vuoti, come da una spugna, e il risultato è ancora un prosciugo.

Dunque, il prosciugo si produce quando si dipinge su una pittura già imbevuta o su una pittura lucente, quando questa pittura, quantunque asciutta non lo è da molto tempo. Ma se questo strato lucente è asciutto tanto bene che le sue porosità non permettono la penetrabilità all'olio la pittura sarà normale, soltanto che i canaletti inferiori resteranno vuoti, e tutte le volte che vi sono dei vuoti nella costruzione della pittura, ne soffre la sua solidità.

È come costruire un muro di pietre asciutte e semplicemente coperte da una stabilitura esteriore. Alla minima scossa di terremoto la stabilitura si fende ed il muro crolla. Ora nella costruzione di un quadro i movimenti della tela o della tavola sono dei piccoli terremoti. Le pomate che si impiegano per riparare al prosciugo non penetrano abbastanza da riempire i vuoti che si sono formati. Bisogna adunque infiltrare in queste piccole catacombe, come nei mattoni del muro, un nuovo cemento ed è allora che il petrolio è utile per condurvelo.

Questo cemento sarà l'olio? Noi abbiamo detto che ce n'è abbastanza nei colori e non è buona ragione quella, che vi si trova mal ripartito, per aggiungerne di nuovo. È meglio adoperare la resina normale che darà la solidità, conserverà e aumenterà la trasparenza senza l'ingiallimento e l'oscurità prodotte dall'olio col tempo.

C'è un altro vantaggio servendosi della resina sciolta nel petrolio; se questa resina si scioglie bene a freddo nell'olio tutti i pori resteranno chiusi se non si dipinge più, e se si ridipinge, l'olio dissolvendo questa resina, potrà infiltrare le sue radici nelle porosità sottostanti.

Questo deve far comprendere perchè tutte le materie destinate a ritirare i prosciughi e che non sono solubili nell'olio a freddo sono assolutamente disastrose. Diffatti, la mancanza d'aderenza fa screpolare la pittura ed è questo un vero disastro per essa. Osservando bene tutti i precetti che abbiamo esposti si deve eseguire un quadro all'olio nelle migliori condizioni di solidità possibile e ottenere coi colori il *maximum* di splendore, di freschezza che essi possono dare con questo sistema. »

« WIBERT. »

Verniciatura. — L'ultima operazione d'un dipinto all'olio è la verniciatura, e sembra cosa di poca importanza; invece nella sua semplicità è quella che come tecnica può rovinare o bonificare un quadro. Diversi riguardi si deve avere prima di verniciare un quadro fatto di recente.

1°, che *sia ben secco* e secondo la grassezza del colore applicato e della qualità della tela ci vorranno varie settimane o mesi; si capisce che il dipinto è secco quando non tramanda più odore di olio, non appiccica, e se vi sono delle pennellate forti, grasse, non s'arrendono al tatto. Volendo affrettare l'essiccamento si può esporre il quadro al sole, al rovescio affinchè i colori non abbiano ad alterarsi troppo e perchè la parte liquida sia assorbita dal *subjectil.* Diciamo sole, ma certamente non quello del meriggio e dell'estate cocente, un'aria secca è migliore; la corrente d'un moderato calorifero è indicatissima. Questo deve farsi con riflessione affinchè la tela non abbia ad inaridirsi troppo;

2°, la vernice dev'essere *fluida*, perchè possa *penetrare* nel dipinto, quindi a base di Olio essenziale di petrolio come la Wibert o almeno mista con qualche goccia di questo liquido. È importante che la vernice possa penetrare nel dipinto e rassodare tecnicamente la pittura, se ne ha bisogno, perchè se la vernice è troppo densa ed essiccante e forma come un vetro alla superficie, è facilissimo abbia a screpolare. Diciamo possa penetrare chè se il *subjectil* è abbastanza dissetato, non si approfitterà di questa virtù della vernice. E infatti il quadro tecnicamente è quasi impossibile possa farsi omogeneamente in tutta la sua superficie, e se la vernice è buona non può presentare una superficie egualmente lucida in tutte le parti. Dove la vernice non dà alcun segno di brillantezza è dove era maggiormente necessaria e si deve applicarne una seconda o terza volta, fin che tutto sia uniforme;

3°, non solo per ben applicare la vernice il dipinto deve essere secco, ma anche il tempo e l'ambiente in cui si opera non devono essere umidi. L'umidità è un gran nemico della vernice prima ch'essa sia asciugata. L'opalizzazione, che talvolta stona d'un colpo un quadro specialmente nelle ombre e nelle tinte scure, non è da altro causata che dall'ambiente o dal pennello o dal recipiente umido in cui s'è versata la vernice.

Il quadro, potendo, dev'essere collocato orizzontalmente, e con una pennellessa, più o meno grande, secondo la tela, ma sempre della sorte 94, stenderla prima in un senso, da sinistra a destra, e poi dall'alto in basso, incrociando le pennellate affinchè non si ravvisino le ondulature. Fino ad essiccamento completo si terrà il dipinto riparato dalla polvere, la quale nuocerebbe grandemente colla sua velatura grigiastra. Queste raccomandazioni tanto ovvie che taluni le seguono inconsapevoli, guidati solo dal buon senso, dimostrano come sia strana la moda del giorno del *vernissage*, stranezza che non si sa come abbia potuto prender voga, forse appoggiata alla naturale curiosità di vedere i lavori degli altri ed avere una scusa di poter entrare a gustare le primizie dello spettacolo d'un'esposizione artistica.

Da un articolo sulla *Prima Esposizione di Pittura al Louvre nel 1699*, pubblicato nel *Magasin Pitoresque* dell'anno 1850 (pag. 305), togliamo questi brani:

« L'uso di esporre i quadri e le opere dell'Accademia reale (scrive Diderot) ha origine in Italia, dove queste esposizioni sono frequenti. »

È questo un errore del celebre critico, ed è tanto più importante il rettificarlo in quanto che è al contrario in Francia che ha avuto principio fra gli artisti il costume di riunire le opere nuove per esporle pubblicamente alla ammirazione o alla critica. È ben vero che rimontando all'antichità più remota, si trovano degli esempi di concorsi (ad esempio quello di Parrasio e di Zeusi), e delle esposizioni parziali fatte da artisti nei loro studi, come pure delle collezioni di capolavori in edifici pubblici, nei palazzi di sovrani, e nei gabinetti di dilettanti, ma niente di tutto ciò può paragonarsi alle nostre moderne esposizioni, come non si possono certamente paragonare le prime esposizioni con quelle che annualmente riempiono edifici interi della vastità del Louvre e delle Tuilleries. Queste istituzioni nate da un privilegio, non si svilupparono e non si estesero che a poco a poco fino a diventare quasi un privilegio per tutti gli artisti.

I pittori che nel 1648, sotto il patronato di Lebrun, si erano costituiti in accademia reale, avevano presa, dalle antiche maestranze, l'usanza di produrre per essere ricevuti nella corporazione una loro opera che restava esposta nella sala di riunione. Dopo qualche anno, essendo illimitato il numero degli accademici, questi quadri di *ricevimento*, formavano una collezione abbastanza considerevole la cui esposizione era permanente. « In oltre (scrive Florent Lecompte) era un costume lodevolissimo quello che tutti gli anni, non solamente faceva esporre le opere dei giovani pittori, ma che faceva esporre altresì quelle degli artisti già provetti, che potevano in tal modo emularsi tra loro e tenere tavola aperta di ammirazione col pubblico. »

Bentosto i locali occupati dall'accademia al palazzo Brion (un annesso del palazzo reale) divennero insufficenti per tali esposizioni, e si fu obbligati a farle all'esterno come lo prova una « Lista dei quadri e sculture esposte nella corte del palazzo reale nel 1673. » L'accademia non tardò ad abbandonare l'incomodo palazzo Brion, per occupare una parte dell'antico Louvre, ma trascurò per qualche anno di riaprire le sue esposizioni. Non fu che dopo la morte di Lebrun e di Mignard che gli accademici risolsero di ritornare ad una consuetudine da qualche tempo dimenticata.

Il giornale *Le Mercure* del 1699 dice come tale deliberazione venne presa dagli accademici ed approvata dal re per le sollecitazioni di Mansart, soprintendente dei palazzi reali. Lo stesso giornale magnificando la Francia e rivendicandone su tutte le altre nazioni, fra gli altri primati anche quello artistico, narra del grande concorso di popolo che ammirò i capolavori esposti nella grande galleria del Louvre in quell'anno 1699.

Questa esposizione, a detta del giornale predetto e di Florent Lecompte ebbe uno splendore degno del palazzo nel quale venne inaugurata. Le opere degli accademici non essendo abbastanza numerose per riempire l'immensa galleria, si dovette erigere un tavolato che la divideva a metà per il lungo, e le pareti erano state ornate con arazzi e tapezzerie delle guardarobe reali, per servire di sfondo ai quadri . . . . . .

I servi non avevano ancora terminati gli ultimi preparativi che già i signori e le dame della corte nonchè i priori dei conventi erano ammessi a visitare l'esposizione. Tutti avevano la testa scoperta, giacchè al Louvre si era in casa del re . . . . . .

Si ammiravano su un palco ornato di un tappeto, i ritratti del re e del delfino dipinti da Pöerson direttore dell'Accademia di Roma . . . . .

Era rimarchevole fra gli altri un artista che avrebbe potuto servire ai

critici dell'epoca come transizione fra gli scultori ed i pittori: era Antonio Benoist, che modellava dei ritratti in cera colorata. Egli aveva esposti quelli degli ambasciatori di Siam e di Moscovia, per la qual cosa l'inviato del Marocco, Abdallah ben Düscha diceva: che essi erano molto maledetti, e che se il Corano faceva un delitto il farsi ritrattare, il fare dei ritratti in cera era addirittura una abbominazione, e che quindi il signor Benoist sarebbe dannato più ancora degli altri pittori.

In testimonianza della grande abilità di questo artista abbiamo questo passo di Abramo Bosse nel *Pittore Convertito:* « E in quanto ai bellissimi ritratti in cera del signor Benoist, io dico ancora che se quelli che li disprezzano ne avessero veduti, come io ne vidi, di quelli ai quali egli aveva data l'apparenza della vita, con una sorridente gaiezza, non sarebbero sì pronti a declamare contro una sì bella invenzione. » Comunque sia il pubblico non ha incoraggiato questo genere di arte, e forse ha fatto bene . . . . . .

Termineremo con una citazione di Florent Lecomte, che prova come a quel tempo nello stesso modo di oggi, gli artisti sapessero apprezzare l'effetto che una ricca cornice può dare ai loro dipinti: « Le cornici di questi quadri in generale erano composte in modo sì proprio a portare gli ornamenti coi quali erano arricchite, che non si poteva desiderare meglio per non desiderare l'impossibile. La loro bellezza non consisteva solo nel bel color d'oro che brilla, ma anche in tratti ben disposti di oro brunito, e di argento dorato, ma il tutto insieme sarebbe restato senza effetto senza l'opera intelligente dello scultore, che rendeva quelle cornici di una splendidezza artistica veramente sorprendente. »

I dipinti all'olio si possono proteggere con vetro?

Da alcun tempo si fa questa domanda alla quale è difficile rispondere alla prima. Se il vetro è semplicemente per protezione dagli agenti esterni atmosferici, si può mettere quando vi è necessità. Nelle pinacoteche umide, con poca aria, o riscaldate con caloriferi che emanano gas, o nelle esposizioni in cui si frammischiano piante in fioritura e fiori in terreni concimati, o, come nel vecchio *salon* di Parigi, si spande per l'atmosfera le emanazioni della cucina dei ristoranti, non si può condannare l'artista che, amoroso dell'opera sua a cui ha affidata la sua fama, la protegge sotto un vetro, ma veramente il cristallo terrebbe luogo della vernice e un dipinto ben verniciato con tutte le regole dell'arte basta a sè. E poi, fin'ora almeno, questo sistema ha qualcosa di pretenzioso, di troppa importanza. I primi ad ammettere il vetro sui dipinti all'olio furono gli inglesi nei loro musei di Londra. Non avvertiamo i riflessi di luce che tolgono quasi sempre la visiva totale del dipinto se appena di proporzioni un po' vaste.

Pennelli. — Ripetiamo quanto scritto in altre circostanze che il pennello è soggettivo e per alcuni è gloria il dipingere con pochissimi arnesi ma fra tutte le esagerazioni c'è la verità e l'ordine, quali suggeriscono come sussidio alla mano alcune qualità indicatissime per dati casi. E la prima domanda che si fa il principiante è quella se deve scegliere pennelli piatti o rotondi. I primi pennelli, dalla loro stessa etimologia, furono rotondi, ma non sempre la modellazione del colore si può ottenere

con slancio e con una certa varietà necessaria se non col pennello piatto il quale si fa girare in costa e in largo moltiplicando e diminuendo a più doppi la superficie colorata, sfregata, impastata a velature e a corpo in modo mirabilissimo, con tocchi e sfumature improntate al sentimento il più rapido e fugace e risultandone effetto che con un pennello tondo è impossibile raggiungere. Si deve aggiungere poi che il pennello piatto puntato come le sorti 62, 65, 73, 76, 80, ecc., adoperati di punta servono come quei tondi. Per abozzo le sorti 80 nei numeri oltre il 15 rispondono meglio di tutti per l'impasto dell'aria, del terreno e delle marine, tanto più quando si adopera l'essenza di petrolio. Per sfumature, oltre ai veri sfumini sorte 77, 68 e 84, giovano molto le sorti 53, e, per sfregature, quella 83. Per dare in poche pennellate la verità policromica del pelo, tanto della barba che degli animali, i pennelli Palizzi, sorte 128, sono i migliori i quali poi sono l'aiuto indispensabile a chi si dà al divisionismo. Le setole arricciate, ineguali s'intingono nei due o tre colori complementari o componenti la tinta desiderata e, colorando la tela si avrà un assieme che sarà impossibile ottenere senza questi arnesi. I francesi ai pennelli lunghi di setola, sorte 75, danno il nome di pennelli per corde di bastimento. Gl'inglesi trovano molto utile le sorti 86 nella loro grande varietà e li adattano con una casistica tanto precisa da imbarazzare la scelta.

Le lettere B C sarebbero per il divisionismo, l'A G M per sfregature. D E per fogliame, F per velatura, H per forte impasto, L per filettare. I pennelli si puliscono, in generale, con petrolio se di uso recente e se secchi con *Dissolvente*. Il sapone, la soda sono da rigettarsi: volendosi conservare per lungo tempo, la vasellina è il miglior grasso, al momento d'adoperarli si devono lavare nell'essenza di petrolio.

Ristauro. — Per completare questi piccoli cenni sulla pittura all'olio, sarebbe bene indicare i principali precetti per il ristauro dei quadri antichi o danneggiati. Secco Suardi scrisse un'opera bellissima: il *Ristauratore dei dipinti*, la quale, può veramente dirsi una selva di utilissime notizie su questo vastissimo argomento; ma lui pure che ha consumata, si può dire, tutta la sua vita in quest'arte da vero certosino, alcune volte si contraddice ed esprime dubbi o teorie non troppo chiare, che si possono interpretare in diversi modi; ed è naturale che taluno che abbia parola per parola seguìto questo precetto abbia ottenuto degli effetti contrari, imperocchè il ristauratore non può essere paragonato che ad un medico; infatti egli non è il creatore del quadro, ma il medico-chirurgo che tenta in qualche modo la guarigione e la risurrezione dell'opera; e in quella maniera che un libro di medicina consiglierà rimedi efficacissimi dati certi sintomi, così il libro del ristauratore darà consiglio sul modo di lavare, verniciare, foderare, rattoppare tele, assi ed affreschi. Il più è d'avere la perspicacia del confronto dei sintomi, i quali, come nella malattia sfug-

gono, s'assomigliano in modo da far perdere ogni criterio allo studioso il più appassionato. Questo, diciamo per scolpare non solo il Secco Suardi contro chi non l'apprezza come si conviene, ma per far conoscere quanto sia importante, difficile, scabrosa quest'arte del ristauratore. L'esperienza però, dà naturalmente una scuola semplice e difficilmente sbagliata o ingannatrice, dalla quale si può ricavare quanto segue:

In primo luogo: — Che significa ristaurare un dipinto all'olio?

Ritornarlo al primitivo stato.

— È sempre possibile?

Sinceramente bisogna dire che la pittura all'olio anche acquistando col tempo, si altera e non sarà mai possibile ritornarla al primitivo stato di freschezza come appena uscito dallo studio dell'autore.

— In che consiste dunque il ristauro?

1° Nel pulimento, che comprende il toglimento anche della vernice e l'applicazione d'una nuova;

2°, la parte detta *meccanica* dal Suardi, la quale, sono sue parole, comprende ciò che i francesi chiamano *parquetage*, vale il risarcimento delle tavole, ecc., la foderatura dei quadri e il trasporto dei dipinti dalla tavola, dalla tela e dal muro;

3°, la parte artistica che è quella d'interpretare la *maniera* dell'autore d'imitare il colorito affinchè, come ben dice lo stesso Suardi e ogni persona intelligente, ad affare finito non si scopra in verun modo la mano e l'opera del ristauratore.

La prima parte può essere intrapresa da ogni intelligente d'arte senza essere artista.

La più semplice operazione del ristauro, in apparenza, è infatti quella di levare la vernice dal quadro, pulirlo dalle sozzure di cui è imbrattato, casualmente o dall'inesperienza di coloro che lo maneggiarono, e rinverniciarlo. — E quì subito avvertiamo che quando un quadro è vecchio, per qualunque circostanza, per qualunque consiglio di qualunque persona, non è bene, anzi è un gran rischio lavarlo con acqua o materia qualunque a base di acqua, perchè è facilissimo abbia tutto a scomporsi e scrostarsi, quindi mai acqua per lavare dipinti vecchi. — Che si deve adoperare? *Olio essenziale di Petrolio* e *Dissolvente universale* (V.) Il grano di sale, la prudenza che in ogni cosa è un gran sussidio, in quest'operazione è indispensabile per la buona riuscita la quale è splendida e pronta.

Nessuna vernice, per quanto forte, vecchia e dura, può resistere al *Dissolvente*, e non nuocerà ai dipinti e alle vernici deboli, quando si sia fatto qualche esperimento in un angolo, per il tempo occorrente al dissolvimento. Tutti i processi analizzati dagli scrittori dell'*Arte del Ristauratore*, cadono davanti al *Dissolvente Calcaterra*, il quale supplisce, ripetiamo, con prontezza e sicurezza di riescita.

La seconda parte, invece, detta meccanica dal Suardi, non è impresa

che possa da tutti essere assunta. Basta leggerne tutti i precetti e le regole e le istruzioni per capire che è un'arte a sè, la quale, in certo modo, è tanto diversa da quella del pittore che è moralmente impossibile che un artista abbia, per lavori non continui, ad avere un *atélier* apposito con tanto assortimento di istrumenti, arnesi e preparati. Non è inutile aggiungere che ad una pazienza continua ed inalterabile, deve associarsi una forza, una destrezza affatto speciale e più attinente all'arte dell'ebanista che a quella del pittore. Quindi è, che alcuni appassionati e intelligenti d'arte, ma non artisti, coadiuvano colla loro esperienza e perizia manuale il ristauratore, nella parte meccanica del ristauratore, con mirabili risultati e soddisfazione reciproca. Quindi inutile dare alcun consiglio, chi vuol sbizzarrirsi legga l'opera del Secco Suardi.

La terza parte, che è la veramente artistica, è pur essa di molto semplificata. Quando il pittore conosce il da farsi per *accompagnare*, imitare i colori, le tinte, il disegno che manca al quadro da ristaurare, è questo è cosa istintiva e non si può insegnare nè apprendere ma è conseguenza degli studi e delle osservazioni fatte, non ha altro imbarazzo, e una volta grandissimo, che quello della composizione dei colori, delle vernici e tutti gli altri ammenicoli conseguenti che il Suardi nomina, giustamente col nome di parte chimica; la quale ora è tutta sfatata e distrutta coi colori a petrolio. Come chi viaggia comodamente in ferrovia, sdraiato in una carrozza a letto, è inutile si faccia cattivo sangue e perda il tempo a pensare tutte le peripezie di un viaggio a piedi di notte, in stagione invernale sulle montagne, colla tormenta; così, ora, non è mestieri di rivangare i difetti di tutti gli altri sistemi. L'artista, il ristauratore consulti il *Catalogo Calcaterra*, scelga i colori sistema *Ludwig a Petrolio* e troverà in essi e nella vernice ambra quanto gli è necessario, troverà perfino quel tono dorato, tanto difficile, e ch'è costato tanti sudori e disinganni a molti ristauratori (V.: *Colori Ludwig*).

Ci è gratissimo constatare, col *Ristauratore dei dipinti*, che « l'arte di restaurare i quadri, e d'origine tutta italiana, è sorta in Venezia ove quel governo gelosissimo delle patrie glorie, pensò, col mezzo della medesima, a riparare ai guasti cui toccato aveano parecchi dei capi d'opera; quella famosissima scuola, non solo fece quei progressi che dalla sua importanza pareva dovessero aspettarsi, ma rimase nell'infanzia sin quasi ai nostri giorni ».

A titolo di curiosità, riportiamo quanto dice Milizia alla voce *Ritoccare* (pag. 404, *Dizionario delle Arti del Disegno*).

« Metter mano nelle opere altrui insigni, alterate dal tempo, è un deformarle, il che è peggio che distruggerle.

Un quadro disaccordato e guasto dagli anni, sia ritoccato da mano esperta. Per un momento farà buona comparsa, ma di lì a poco, diverrà peggio di prima, perchè le nuove tinte cambiano e discordano colle

vecchie. Si ricorre perciò ad un altro medico che promette più miracoli quanto più è ignorante, costui applica nuovi topici *(sic)* e indi, a poco, l'ammalato peggiora. Eccoci il ciarlatano, il quale, spietatamente scoria, impiastra, strofina, raschia, lava, rimpiastra, invernicia e addio quadro.

Questa bell'arte ha fatto progressi in ragione della decadenza delle belle arti. »

Tutto questo abbiamo riferito, come si è detto per pura curiosità e va accolto con beneficio d'inventario, come tutto quello che venne scritto dal Milizia.

PITTURA ALL'ACQUARELLO.

Se per pittura all'acquarello s'intende ogni sistema a base d'acqua, essa è antichissima perchè il solo criterio ci suggerisce che la prima coloritura fu naturalmente all'acqua; ma se la pittura all'acquarello, come s'intende oggi, è quella che si fa generalmente sulla carta con colori all'acqua e tempera gommosa e che si serve per il bianco e i tocchi luminosi del color locale della carta, è introduzione del principio di questo secolo. I caratteri principali della pittura all'acquarello, sono: la franchezza del tocco e la vaporosità dei toni. È pittura d'effetto che non si può ammirare troppo da vicino, non deve tradire lo studio accurato del disegno, che se il soggetto è minuzioso, composto di figure, prospettive o altro, piene di dettagli finiti e leccati, cade nella miniatura; se il sistema non è vaporoso, a velatura, ma a corpo, a pennellate grosse, si andrà a finire nella *guache.* La pittura vera all'acquarello non fu che una modificazione felicissima dell'antica *sepia,* di cui e graziosissima figlia, e uno che vuol diventare, se non maestro, pure buon acquarellista, bisogna che si eserciti a mano sbrigliata e vigorosa coll'inchiostro di China e la sepia. Gli scogli principali della pittura all'acquarello sono la carta e i colori; ma felicemente l'esperienza ha potuto, meglio che nella pittura all'olio, definire con un verdetto suffragato da ogni buon artista, a qual carta e a quali colori si deve ricorrere. Per la carta, la Whatmann; pei colori, i Winsor e Newton, e i Lefranc. Con questo non vogliam dire che altre fabbriche non siano buone, anzi eccellenti, vogliamo soltanto constatare il fatto per non aver sorprese, per essere sicuri della riescita, per non dare la colpa che a sè stessi in caso di contrattempi, si deve scegliere la carta e i colori suddetti.

Carta. — Alla voce *Carta per acquarello* abbiamo accennato diverse qualità; qui daremo qualche avviso speciale per la pittura all'acquarello.

Incollatura della carta sull'asse. — Generalmente la carta si incolla su un'asse per averla più comoda al maneggio e alla lavatura. Il foglio si bagna con una spugna d'ambo le parti, si risvolta un lembo ai quattro lati a cui si applica la colla, la quale può essere *pasta d'amido* o *seccotine*

diluita nell'acqua; si adagia sull'asse, si fa scorrere l'estremità delle dita sugli orli, i quali si fisseranno, e appena asciutta la carta si può incominciare a dipingere.

Disegno. — L'acquarello è bene sia disegnato a matita?

A questa domanda si può rispondere con quella banalità apparente, ma che nasconde e permette qualunque innovazione e che fa accettare qualunque genialità; che ogni sistema è buono quando si riesce al bello. Qui bisogna distinguere fra l'espressione: segnare e disegnare. L'assieme della composizione fu segnato per comodità e guida dell'artista e qualche traccia di matita mostrano la prontezza della mano e la spigliatezza della fantasia e dirò anche del genio; ma se tutto vien disegnato, l'osservatore non potrà a meno di avere un senso di pena alla riflessione del tempo occorso per tutto quel lavoro paziente e quella esecuzione diligente, ma non artistica che tradisce il modello contemplato e fedelmente copiato. Perchè i lavori fatti dal vero si conoscono alla prima occhiata? Perchè sul vero non esistono quelle finezze strane e rachitiche del manierismo individuale; la natura s'impone e non si ha altra cura che quella di riprodurne l'effetto naturale. L'acquarello essendo pittura d'impressione e d'effetto, deve avere questi caratteri. Quindi, concludendo, l'acquarello si può e si deve segnare a grandi tratti; in parte si può disegnare, se non colla matita, col pennello, ma non deve svelarsi, deve aiutare la pennellata a spiegare le mezze tinte, e tutte le sfumature, mai a ridurle come musaico.

Nel suggerire i colori Winsor, ci approfittiamo del libro *Manuale descrittivo dei moderni colori all'acquarello*, da loro pubblicato e scritto da J. Scott Taylor e B. A. Camb, il quale dice quanto segue:

« Nei circoli d'arte, sorse, al cominciare del 1886, una grande agitazione causata da una polemica apparsa sul giornale il *Times* a proposito dell'azione della luce sui colori all'acquarello.

Alcuni artisti, i più teorici, sostenevano che l'acquarello si scoloriva qualora venisse esposto per lungo alla luce diffusa del giorno e che perciò i lavori esposti da venti o trent'anni alla collezione nazionale del South Kensigton erano condannati ad essere presto o tardi avariati. E il pericolo era ritenuto così imminente che si suggerì di sottrarli alla pubblica ammirazione e chiuderli in cartelle; oppure che il pubblico potesse ancora vederli ma solo di sera illuminati da una luce artificiale che non avesse dannosi effetti.

Dall'altra parte altri artisti, più geniali e ottimisti, e fra di loro si notavano uomini eminentissimi in arte e dotati di grandissima esperienza professionale, negavano recisamente la verità alla suddetta asserzione, la quale poteva compromettere seriamente l'avvenire dell'arte loro. Essi sostenevano anzi che molti vecchi acquarelli erano di tono più vivace e più ricco di quando erano appena dipinti. Non negavano che talvolta si notassero dei deterioramenti nei vecchi acquarelli, ma tali cambiamenti, dicevano

essi, non dipendevano dalla luce del sole, ma da altre cause evitabili, quali i vecchi metodi di pittura, la cattiva qualità di carta, l'umidità le misture di colori fatte senza esperienza e particolarmente i miscugli di Rosso Indiano (Indian Red) con colori molto delicati.

Tale questione dopo essere stata in tal modo agitata, divenne di capitale interesse per gli acquarellisti e gli effetti di queste apprensioni vennero vivamente sentiti non solo dagli artisti ma anche dai tecnici per le crescenti difficoltà che essi potevano incontrare nella fabbricazione e nello smercio dei colori all'acquarello.

L'agitazione e il timore però furono di breve durata; il sig. Ruskin scrisse una lettera in proposito che echeggiò come lo squillo di una tromba (una lettera meravigliosa per potere simultaneo di espressione e di concetto) e il pendolo della pubblica opinione fermato un istante continuò il suo movimento.

La reazione venne condotta al punto massimo da una esposizione di dipinti organizzata dal Reale Istituto dei Pittori in Acquarello e collocata nella sala del consiglio di questa Società a Piccadilly.

La collezione era intieramente composta di pitture vecchie da più di trent'anni, molte di esse erano state esposte in quadri sin dal tempo in cui erano uscite dalle mani dell'artista e tale esposizione intendeva provare che quegli acquarelli erano assolutamente inalterabili anche per lo effetto della luce e che anzi molte di esse erano più brillanti e ricche di colorito che le opere moderne del medesimo genere.

Quei lettori che desiderano seguire i dettagli della polemica possono leggere le lettere originali del *Times*.

Il nostro proposito è di studiare accuratamente queste lettere e sorgenti di informazioni, di esaminare il vigore degli argomenti usati da ambe le parti e a dimostrare che le quantità di fatti portati in causa, apparentemente irreconciliabili, possono invece, per mezzo di un'analisi accurata, armonizzarsi completamente. Indicheremo così quali siano le sorgenti di discordia delle due parti, e potremo dimostrare che in complesso, quantunque i teorici da una parte non siano in errore, anche l'artista ha ragione dall'altra, e che, come avviene di solito nelle più aspre discussioni, le divergenze di idee sono frequentemente basate su un medesimo malinteso.

Prima di tutto sarà necessario ritenere che vi sono due metodi distinti di prove in appoggio dei fatti adotti dai sostenitori di ciascuna delle due parti della questione; ognuna di queste prove ha i suoi vantaggi speciali e i propri svantaggi. Per meglio esaminarli noi denomineremo queste prove, a seconda della parte alla quale appartengono: *Metodo Teorico* e *Metodo Artistico*.

La prova scientifica consistette specialmente nel tagliare in diverse parti di colore perfettamente identico dei dipinti all'acquarello eseguiti, su

carta di accertata purezza, coi moderni colori all'acqua. Si esposero alcuni di questi pezzi alla luce ed ai raggi del sole e si tennero gli altri nell'oscurità. Questi pezzi poi comparati ad intervalli regolari diedero, col complesso delle differenze riscontrate fra loro, le basi delle teorie che si vogliono applicare alla resistenza dei colori all'acquarello.

La prova artistica si limitò nell'esporre degli acquarelli che non subirono nessun cambiamento percettibile dopo accertata esposizione alla luce ordinaria per periodi varianti dai venti a trent'anni, a mezzo secolo e nel sottoporre questi dipinti all'esame di artisti sperimentati.

Il metodo scientifico ha questi vantaggi, la prova è assolutamente rigida per quanto è possibile, ed è applicabile a ciascun colore individuale.

Ma gli svantaggi di questa prova sono tuttavia marcatissimi, giacchè questo metodo è solamente di indiretta applicazione ai dipinti all'acquarello, inquantochè le condizioni che caratterizzano questo metodo di pittura sono usualmente molto più complicate. I migliori dipinti all'acquarello si possono dire consistenti intieramente di colori misti, ed è eccezionale il trovare qualche apprezzabile porzione della pittura che sia occupata da un colore solo al suo stato assolutamente naturale. Se si potesse asserire che ciascun colore preso a sè allo stato di purezza si comportasse, sotto l'azione della luce nello stesso modo di quanto è misto con altre tinte, la prova avrebbe un valore indiscutibile, ma sfortunatamente tale asserzione non può sostenersi dopo l'esito di osservazioni diligenti, giacchè se in molti casi l'azione decomponente della luce può sempre aver luogo, è perfettamente stabilito altresì che in molti altri casi il colore il più fuggitivo riceve dai compagni coi quali si trova in mistura una solida e durevole protezione. Questa prova scientifica, indirettissima com'è, può diventare indubbiamente una grande sorgente di errori. Non è facile allo scienziato prender abbaglio nell'accertamento di fatti positivi, ma è facilissimo per lui ingannarsi nelle conclusioni che da questi fatti vuol ricavare.

La prova artistica meno rigida dell'altra ha però il grande vantaggio di essere diretta. I soli errori che le si possono rimproverare sono errori di evidenza e forse una tendenza ad essere riguardata come una prova assoluta piuttosto che relativa.

Il metodo scientifico è sviato dalla sua rigidità ed è adatto a condurre ad una superflua ed esagerata conclusione, quando i risultati conseguibili dalla sua applicazione sono usati come base di argomento contro la resistenza dell'acquarello.

È stato già detto che questo metodo di prova consisteva nel preparare due identici pezzi di carta colorita col medesimo colore all'acquarello ed esporre uno di essi ai raggi solari, però in tutti i suddetti esperimenti i pezzi di dipinto sono stati esposti ai raggi diretti e copiosi del sole, e noi dedichiamo speciale attenzione a questo punto, perchè per quanto molta

ignoranza possa esistere tra gli artisti riguardo all'effetto distruttivo dei raggi diretti del sole, non ve n'è giammai stato alcuno fra essi che vi abbia esposto scientemente i propri lavori.

« Solo un pazzo » disse uno dei più ottimisti avvocati del colore permanente all'acquarello, in una lettera al *Times* « esporrebbe dei dipinti ai raggi splendidi del sole. »

« Ma » dissero i pessimisti « la differenza tra l'azione dei raggi solari diretti e dell'ordinaria luce giornaliera, è semplicemente di un grado, e gli effetti che sono prodotti in poco tempo dai raggi del sole, saranno prodotti dalla luce ordinaria in maggior tempo. »

E uno dei loro principali oratori soggiungeva: « La luce del sole è la stessa, sia diretta che infinitamente offuscata o mitigata. »

Questa sentenza venne emessa per una convinzione che fu il perno dell'intiera polemica, ma quantunque l'asserzione possa sembrare a *prima facie* plausibile, è nondimeno erronea. La luce del sole non è la medesima sia diretta o infinitamente offuscata o mitigata, ma al contrario presenta una differenza fisica di formazione, la quale fa differire interamente i diversi gradi della luce solare a seconda della loro forza ed intensità e fa differire quindi anche i loro effetti.

La maggior parte delle sostanze della natura e, eccettuati i *carbonaceus blak* (neri), tutti i colori artistici sono composti di elementi chiamati molecole, le quali sono formate di due o più (talvolta di un grandissimo numero) di atomi dissimili. Così ciascuna molecola colorante del carminio è composta di *nove* atomi di carbonio, *otto* atomi di idrogeno, e *cinque* atomi di ossigeno unite insieme; il colore del carminio dipende intieramente dall'integrità di queste molecole, le quali se vengono decomposte o disunite rendono inevitabile la scomparsa del colore.

Ora un grande complesso di più molecole riunite — come quelle del carminio — non resisterebbe ad una particolare intensità di vibrazioni senza essere diviso. Può sopportare una moderata vibrazione, ma se la rapidità della vibrazione è gradualmente aumentata, avviene la distruzione del colore.

Come si sa, la luce consiste in rapide vibrazioni eteree capaci di essere comunicate a sostanze materiali; così molti colori di complessa formazione di molecole sono distrutti da questa azione.

Quello che ci riguarda è la differenza tra la luce solare diretta e la luce ordinaria del giorno, la quale consiste nella differenza di oscillazione eterea, benchè sia uguale l'onda dei raggi coloranti.

Non dalla quantità di temperatura dipende una decomposizione chimica, ma dalla intensità di calore; così non dalla quantità della luce, ma dalla intensità della medesima dipende la decomposizione del colore.

Negli esperimenti eseguiti si nota che gli scienziati sottoposero le loro liste colorate, sotto vetro e al raggio diretto del sole. E allora abbiamo

oltre all'accrescimento dell'intensità di luce, un grande accrescimento di temperatura. Il prof. Stokes ha recentemente stabilito che un vaso d'acqua circondato da due o tre vetri, può entrare in ebollizione.

In vari casi la luce può per sè stessa decomporre il colore, ma nella pluralità dei casi agisce di preferenza coll'assistenza di altre cause, come l'ossigeno e l'umidità che colla loro propria influenza diretta. E davvero questi tre elementi, luce-ossigeno-umidità, producono un'azione che noi abbiamo combattuta procurando di assicurare la resistenza di colori all'acquarello.

Nei dipinti ad olio i colori sono di una grande estensione e circondati di un involucro oleo-resinoso, l'azione della luce è molto meno marcata e di poca importanza, ma negli acquarelli i colori sono applicati in condizioni tali che il pericolo di deterioramenti causati dalla luce è massimo.

Nell'acquarello, l'ossigeno e l'umidità sono costretti a cooperare colla luce perchè entrano nelle particelle del colore medesimo, mentre questo non avviene nei colori ad olio.

È stato stabilito che se alcuni dei colori più fuggitivi sono ermeticamente chiusi nel vuoto, possono essere esposti alla luce intensa senza subire cambiamenti. Così resta dimostrato che l'azione della luce ha luogo se è cooperata dall'ossigeno e dall'umidità. Similmente gli acquarelli non soffrono se sono esposti alla sola azione dell'ossigeno o della sola umidità.

Come si vedrà dalla lista data nell'appendice, i colori di origine minerale (come il Light Red e il Cobalt Blue) sono relativamente alterati assai poco dal sole, mentre quelli di origine organica (come il Carminio e il Gamboge) e quelli derivati dal regno animale e vegetale sono particolarmente soggetti alla sua influenza.

In riguardo all'impiego, suggerito dalla luce elettrica, in sostituzione della luce diurna, nelle esposizioni di acquarelli dobbiamo dire che non vi è ancora abbastanza fondamento per credere che qualunque forma di luce elettrica sia meno nociva ai colori delicati che la luce solare della medesima intensità e della medesima temperatura.

Gli artisti della esposizione di Piccadilly attribuivano i cambiamenti subiti dagli acquarelli ad altre cause e sono:

1°, il vecchio motodo di acquarellare prima che fosse stato cambiato da Turner e Girtin e che consisteva nell'eseguire il dipinto in grigio e poi applicare i colori più brillanti. Questi sul fondo oscuro apparivano sbiaditi.

2°, i vecchi acquarellisti dipingevano molto chiaramente ed a toni sbiaditi, così le loro opere sembravano sbiadite al confronto di altre più brillanti.

3°, molti cambiamenti che sono stati riferiti alla luce, devono realmente attribuirsi all'umidità, alla cattiva carta ed alle azioni chimiche prodotte da cattive misture; particolarmente di Rosso Indiano (Indian Red) coll'Indigo. Ad ogni modo se i cambiamenti che avvengono nei dipinti pei

quali si adoperarono buoni colori all'acquarello, allorchè vengono esposti alla luce ordinaria e colle precauzioni d'uso, sono tanto poco avvertiti da non essere accusati dall'occhio sperimentato dei pittori (vedi in proposito le acquarelle di Piccadilly), resta decisa la praticità degli acquarelli a dispetto dei clamori di tutti gli scienziati del mondo.

Origine dei colori all'acquarello. — Quantunque la chimica moderna sia infinitamente superiore alle antiche invenzioni per la fabbricazione e la scoperta dei colori, pure la gran madre Natura ci ha prodotti i migliori pigmenti coloranti sino dai tempi immemorabili..

Questo si riscontra specialmente pei colori organici, e dei molti (e sono i più notevoli) che derivano dalla terra, colori tutti inimitabili ancora chimicamente come lo erano dagli antichi Egiziani, giacchè non possono essere composti in poche ore nel laboratorio del chimico, ma devono essere lentamente elaborati dai secoli, dipendendo la loro stessa proprietà di tessitura molecolare, di pastosità, di resistenza appunto dalla loro lentissima formazione.

E se questo è vero per molti colori organici naturali che noi non possiamo sostituire chimicamente, lo è molto più per quelli che hanno origine dai tessuti delle piante e degli animali e mentre noi conosciamo gli elementi che occorrono alla formazione dei colori, la fabbricazione o la riunione di tali elementi, è superiore alla nostra capacità e lo saranno sempre.

La chimica ha i suoi limiti come le sue virtù, ed è di tale importanza questa asserzione che dal tempo della civiltà Egiziana sino alla fine del decimottavo secolo, si consumarono inutili sforzi per fabbricare l'oltremare. Ma ciò che fu impossibile a molti, fu possibile a M. Guimet (il cui nome sarà sempre legato a questa scoperta) e fu a forza di osservazioni e di lunghe e complicate operazioni che venne stabilita l'arte della fabbricazione dell'oltremare. Questo che si è detto per il più bello ed il più celebre dei colori, si riferisca a molti altri che passeremo a descrivere.

Colori derivati dal Regno	Minerale	Colori naturali. » artificiali.
» » » »	Vegetale	Colori naturali. Lacche e prodotti indiretti.
» » » »	Animale	Colori naturali. Lacche e prodotti indiretti.

Questa tavola è disposta ordinatamente secondo la durabilità dei colori; i colori naturali appartenenti al regno Minerale sono i più permanenti, mentre le lacche animali sono le più fuggitive.

Colori derivanti dal regno Minerale. — Tra i colori naturali Minerali il *Lapis lazuli* o Oltremare genuino derivato da varie parti dell'Asia e principalmente dalla China e dal Tibet, tiene il posto preminente per la brillantezza e purità del colore, per la sua resistenza e per le sue storiche

vicende; quantunque possa essere paragonato a prima vista coll'Oltremare artificiale moderno, non può essere giammai eguagliato nella sua trasparenza e durabilità da qualunque umana imitazione.

Ultramarine Ash è una più debole varietà di oltremare.

Yellow Ochre (ocra gialla) e *Brown Ochre* (ocra bruna) sono terre naturali colorate dal sesquiossido di ferro; varie delle migliori qualità di moderna Ocra Gialla sono state ricavate nei dintorni di Oxford: ma ve n'è quasi in ogni paese, ed anticamente vi erano rinomate località dell'Egitto da cui si traeva questo colore.

Raw Sienna (sienna greggia) è una particolare varietà trasparente di Ocra Gialla, che prende il suo nome da Siena in Italia.

Raw Umber (ombra greggia) è chiamata dall'antica città di Ombria, ora Spoleto, e differisce dalle ocre e Sienne essendo tinta principalmente con ossido di manganese invece di ossido di ferro. Il migliore Raw Umber è presentemente portato da Cipro.

Vandike Brown (Bruno Vandik) è una terra naturale bituminosa, portata principalmente da Cassel in Germania.

Gli ammirabili colori *Light Red* (rosso chiaro), *Burnt Sienna* (sienna bruciata), *Burnt Umber* (ombra bruciata) e *Cologne Earth* (terra colonia) possono essere inclusi in questa categoria di minerali naturali perchè sono prodotti dalla semplice calcinazione di Ocra Gialla, Raw Sienna, Raw Umber e Vandike Brow rispettivamente.

Terra verde è una durabilissima terra verde colorata con protossido di ferro.

Genuine Indian Red (genuino rosso indiano) è portato dall'India e dalla Persia: consiste specialmente di sesquiossido di ferro ed è valutato per la bella qualità del suo colore. È stato largamente rimpiazzato oggidì da una preparazione artificiale.

Noi potremo nominare altri colori naturali originariamente usati nella loro forma naturale, ma che ora sono rimpiazzati da prodotti artificiali superiori.

Cinnabar o *Native Vermilion* conosciuto dagli Egiziani, è stato da molto tempo rimpiazzato dal Vermilion artificiale.

Orpiment o Solfato dorato di Arsenico; era anch'egli conosciuto dagli Egiziani e costituiva l' « *Auri-pigmentum* » dei Romani, è ora abbandonato in favore dell'artificiale solfato di arsenico, conosciuto sotto il nome di *King's Yellow* (giallo reale). E ultimamente il rosso naturale e giallo cromato di piombo sono ora abbandonati per i non meno belli e fuggevoli prodotti di precipitazione.

Colori artificiali Minerali. — *Processi secchi* (calcinazione in fornaci) e *processi umidi* (precipitazione da soluzioni acquee). — Tra i colori artificiali fatti col processo secco noi possiamo classificare le differenti varietà di *Vermilion*, che è composto col mercurio. Esso era un tempo ottenuto

solo dall'Olanda, ma ora è prodotto anche dall'Inghilterra con ugual perfezione. Il Vermilion fabbricato in China è ancora celebratissimo. — Il *Cadmium Giallo* e *Cadmium Orange* sono composti di zolfo col *cadmium*. Il *King's Yellow* (giallo reale) è un composto di zolfo coll'arsenico che ora rimpiazza il *zolfidio naturale*. Il *Mars Yellow* e il *Mars Orange* sono ocre artificiali preparate coi sali di ferro. Il *French Blue* (bleu francese) o l'*Oltremare Artificiale*, era abilmente composto da chimici francesi nel principio del secolo, in imitazione del *Genuino Oltremare* o *Lapis lazuli*, ed è ora largamente fabbricato in Francia ed in Germania. Il suo colore sembra dipendere da un composto dello zolfo col sodio. Il *New Blue* (nuovo blue) è una pallida varietà di French Blue. Il *Cobalt Blue* inventato in Francia, è un composto degli ossidi dei metalli alluminio e cobalto. Lo *Smalt* è un bleu vitreo colorato dall'ossido di cobalto; fu inventato in Sassonia nel secolo XVI ed è ancora fabbricato da quelle parti. Il *Ceruleum Bleu* è una combinazione degli ossidi di stagno e cobalto. Il *Venetian Red* (rosso veneziano) e l'*Artificiale* rosso indiano consiste essenzialmente di sesquiossido di ferro e sono ambedue fabbricati in Inghilterra. *Oxide of Chromium* è, come lo spiega il suo nome, un ossido del cromo; e lo splendido *Viridian* è della medesima costituzione chimica, ma contiene inoltre dell'acqua di idrazione, perciò è più trasparente e bello. Finalmente l'indispensabile *Chinese Vhite* (bianco chinese) è un ossido di zinco.

I colori artificiali fabbricati col Processo Umido comprendono l'*Aureolin*, che è un doppio nitrato dei metalli cobalto e potassio; il *Chrome Yellows* (giallo cromo) e *Chrome Orange* contenenti i metalli cromo e piombo; il bel *Lemon Yellow* (giallo limone), contenente cromo e bario. Il *Pure Scarlet* (scarlatto puro) l'abbagliante combinazione di iodio col mercurio; l'impareggiabile e vivido *Emerald Green* (verde smeraldo) è un composto di acido acetico coll'arsenico e rame e il *Flake White* (bianco neve) o carbonato di piombo.

Oltre a questi colori vi sono delle varietà di Vermilion, King's Yellows e Cadmium Yellows, i quali sono fabbricati col processo umido, ma essi sono considerati inferiori in permanenza a quelli ottenuti col processo a secco. Davvero, in moltissimi casi, quando un colore è preparato coi due metodi, il processo a secco è sempre il preferibile perchè presenta maggior resistenza. Questo è particolarmente applicabile per i colori contenenti zolfati.

Colori derivati dal Regno Vegetale. — Vi sono solamente due colori Vegetali Naturali — che sono il *Gamboge* che è una gomma che produce un albero dell'isola di Ceylan; — e l'*Indigo* (Bleu Indiano) « Indian Blue » degli antichi scrittori, il quale è ottenuto fermentando delle foglie dell'albero indigofero; l'*Intense Blue* è un estratto purificato dell'indigo.

Passando alle Lacche Vegetali, sarà necessario spiegare prima di tutto

che cosa s'intende per lacca. I succhi colorati ottenuti da varie piante ed animali hanno attratto l'attenzione fin dai primi tempi e sono sempre stati usati per tintoria, ma siccome questi colori erano semplici tinte e non avevano corpo o consistenza, essi non erano adoperati come colori dagli antichi pittori. Ma nel medio evo fu trovato che molti colori attraenti si potevano fabbricare, tingendo la creta od altra terra bianca con questi fluidi colorati. Queste primissime lacche, come esse furono chiamate, erano tuttavia delle semplici terre tinte, molti colori potevano essere lavati via ed erano poco più permanenti delle tinte originali.

Fu riservato alla chimica di scoprire un gelatinoso e bianco precipitato di allumina per fissare gli estratti colorati: inoltre in questo caso non risulta un colore prodotto dalla semplice allumina tinta, ma di un definito composto di allumina, colla materia colorante, il quale non può essere rimosso dalla lavatura.

Questo è ciò che ora s'intende per lacca.

Tra le Lacche Vegetali e tra tutti i colori all'acquarello i più vivaci si notano il *Madder Carmine*, il *Rose Madder* o *Madder Lake*, il *Pink Madder*, il *Brown Madder* e il *Purple Madder*, che sono preminenti, non solo in considerazione della loro bellezza e delicatezza di colore, ma in ragione della loro grande resistenza. Sono ottenuti dalla radice della *Rubia tinctorum* che è largamente coltivata in Turchia, in Francia e nell'Olanda.

Il *Brown Pink* è da qualche tempo ottenuto dal frutto di un arboscello (*Rhammus amigdalimus*) che cresce in Persia; ma il migliore Brown Pink è prodotto dal Quercitron Bark, la corteccia di una varietà di quercia (*quercus tinctoria*) che cresce nell'America del Nord.

Lo *Yellow Carmine*, l'*Italian Pink* e lo *Yellow Lake* sono anch'esse lacche preparate dal *Quercitron Bark* (estratto di quercitrone) (1).

Il *Violet Carmine* è una buona lacca ottenuta dalla radice dell'*Anchusa tinctoria* che cresce in Ispagna e in Grecia.

L'*Indian Lake* è derivato da una secrezione resinosa trovata sugli alberi del Siam e del Bengala.

Tra i prodotti indiretti del Regno Vegetale, dobbiamo notare il *Lamp Black* (nero fumo di lampada), fuliggine ottenuta bruciando sostanze di origine vegetale. Il *Blue Blak*, che è il carbone dei rami della vite. Il *Bistro*, che è la fuliggine del fuoco della legna.

Colori derivati dal Regno Animale. — I colori Naturali animali sono tre: l'*Indian Yellow* (giallo indiano) è un deposito ottenuto dall'urina di cammello (?); è stato impiegato in India come colore fin dai tempi remoti; la *Sepia* è una secrezione tratta dalla *sepia officinalis* (specie di mollusco), il quale la usa per oscurare le acque e sfuggire così ai suoi nemici o

(1) Vedi materie prime dei colori.

per accecare la preda: la sepia deriva principalmente dalle coste del mar Adriatico (1); il disusato *Gallstone* è un calcolo formato nella vescica del fiele di bue.

Le *Lacche di origine animale* sono preparate dall'insetto cocciniglia, che si trova nel Messico, nelle Indie Orientali e a Giava e ci fornisce il *Crimson Lake*, la *Purple Lake*, l'*Indian Purple*, il ricco e vellutato colore tanto conosciuto sotto il nome di *Carminio*.

Finalmente tra i prodotti indiretti del Regno animale, si possono includere il *Prussian Blue*, perchè il prussiato di potassio usato nella sua manifattura è preparato di materie animali con impuro carbonato di potassio.

L'*Ivory Blak* (nero avorio) ottenuto dall'accurato carbonizzamento dell'avorio.

Descrizione dei Colori all'Acquarello.

Bianchi.

Bianco Chinese (Chinese White). — Fu introdotto nel 1834 dai signori Winsor e Newton, e da qualche tempo è stato universalmente adottato dagli acquarellisti como il bianco essenziale della loro professione. È valevole non solo per molti particolari e buone qualità, ma anche per una inarrivabile combinazione di eccellenze. Vi sono infatti molte qualità che un artista deve richiedere al suo color bianco: permanenza, corpo, opacità e bellezza di colore; e quantunque il Bianco Chinese abbia una o due di queste qualità, in nessun modo eguaglia il *Flake White* o *Constant White*.

Il Bianco Chinese (*Chinese White*) consiste in ossido di zinco preparato con uno speciale processo, il cui effetto è di conferirgli un grande accrescimento di sostanza (corpo). È perfettamente permanente per sè e l'esperienza ha portato testimonianza al fatto che può sicuramente essere mescolato con tutti gli altri colori. Teoricamente essendo un metallo ossido non possiamo affermare che possegga l'assoluta inerzia del *Constant White*. Praticamente è stato trovato inalterabile.

Il *Chinese White* varia moltissimo in corpo e proprietà secondo la perfezione della sua preparazione, e molto del colore suddetto ora in vendita si coagula e manca di corpo perchè non è preparato colla genuina preparazione.

Il *Chinese White* ben preparato, è di colore uguale a quello più semplice del *Flake White* e *Constant White*. Non ha che uno svantaggio, cioè una tenue mancanza di opacità che gli dà un carattere azzurrino quando viene adoperato in strato sottile.

Constant White (Bianco costante). — Chiamato anche Bianco Per-

(1) Vedi materie prime dei colori.

manente (*Permanent White*), annoverato, tra i colori all'acqua, secondo al *Chinese White*. Consiste in solfato di bario preparato con un processo di precipitazione, ed è una delle più inalterabili sostanze che i chimici abbiano scoperto. Come la maggior parte dei colori che sono preminenti rispetto alla permanenza, ha degli svantaggi; una funesta mancanza di corpo, una spiacentissima maniera di lavorazione, e finalmente un alzarsi di tono nell'asciugare, producendo così una considerevole incertezza anche agli artisti sperimentati, nella composizione delle tinte. Per il *Constant White* sarebbe buona cosa provarlo prima di usarlo per assicurarsi che le ultime traccie dell'acido solforico adoperato nella sua manifattura sia stato lavato via.

Il *Flake White* (Bianco Fiocco). — Il *White Lead* (bianco piombo) consiste chimicamente di carbonato di piombo. Sebbene fosse il miglior colore all'olio, nei colori all'acqua è stato interamente sostituito dal *Chinese White*.

Il *Flake White* nella sua magnifica combinazione di corpo e opacità è superiore a tutti gli altri colori bianchi; ma disgraziatamente è così debole all'azione di un'atmosfera impura che non può essere scelto come colore all'acqua. Nei colori all'olio è protetto dall'atmosfera dalla sostanza oleo-resinosa che lo accompagna, ma nei colori all'acqua non avendo tale protezione è soggetto ad una rapida scolorazione; e nei vecchi acquarelli è diventato invariabilmente nero. Se è usato per sè solo e non in composizione con colori delicati, può essere sufficientemente ristorato applicandovi una soluzione di perossido di idrogeno; ma la bianchezza (dovuta all'ossidazione del solfato nero di piombo in solfato bianco di piombo) è solo temporanea ed è seguita da più forte scolorazione.

Un'ulteriore descrizione del *Flake White*, sarebbe qui interamente fuori di posto. È praticamente disusato nei colori all'acquarello.

Rossi.

Vermilions. — I *Vermilions* del commercio variano molto in gradazione, e vanno dal rosso vivo di carattere cremisino allo scarlatto pallido ed alle gradazioni *orange*. Tutti sono praticamente di identica composizione e consistono di solfato di mercurio. Il colore è ricavato anche naturalmente come il minerale *cinabro*; ma quantunque impiegato dagli antichi pittori, questa naturale varietà è ora interamente sostituita dalla preparazione artificiale.

Il *Vermilion* dei colori all'acquarello, quando è usato senza aggettivo, dinota invariabilmente la varietà del profondo cremisino graduato.

Quando è puro e ben fabbricato è un permanentissimo colore.

. . . . . .

E il piccolo Manuale continua nella descrizione dei colori all'acquarello della fabbrica Winsor, coll'esattezza del chimico, concludendo poi col:

Risultato ottenuto dall'azione della luce sui colori all'acquarello.

Risultati ottenuti dal signor Simpson R. J. dopo un'esposizione di quindici anni (!) al sole ed in piena luce sul davanzale di una finestra ventilata.

Colori che non si alterarono	Yellow Ocre Lemon Yellow Permanent-Yellow Burnt Sienna Vandyke Brown Burnt Umber Bistre Light Red	Vermilion Indian Red Prussian Blue Cobalt Cyanine Bleu Ultramarine Azure Lamp Blak
Colori che non si sbiadirono ma che furon leggermente cambiati di gradazione	Cadmium Yelow Brown Madder Rose Madder Purple Madder	
Colori che divennero molto leggermente sbiaditi	Emerald Green Sepia Roman Sepia French Blue	
Colori che divennero considerevolmente sbiaditi	Indian Yellow Gamboge Chrome Yellow Brown Pink	
Colori intieramente sbiaditi	Indigo Crimson Lake Carmine	

Risultati ottenuti dal Prof. Rood di Columbie College dopo esposizione per tre mesi e mezzo al sole estivo:

Colori non cambiati	Indian Red Light Red Mars Orange Cadmium Yellow Yellow Ohcre Roman Ohcre Terre Verte	Cobalt French Blue Smalt New Blue Burnt Umber Burnt Sienna

I seguenti colori furono più o meno alterati. Quelli che hanno poco sofferto sono in capolista e di seguito in regola di alterazione quelli che furono maggiormente alterati:

Chrome Yello-w diventa leggermente verdastro.
Read Lead » » meno orange.
Naple Yellow » » verdesino oscuro.
Raw Sienna sbiadisce leggermente; diventa più giallastro.
Vermilion diventa più oscuro e brunastro.

Aureolin sbiadisce leggermente.
Indian Yellow id.
Antwerp Blue id.
Emerald Green id.
Olive Green id. diventa più brunastro.
Rose Madder id. diventa più porporino.
Sepia id.
Prussian Blue sbiadisce alquanto.
Hoker's Green diventa più azzurrino.
Gamboge sbiadisce e diventa più grigio.
Bistre » » » »
Brown Madder sbiadisce alquanto.
Neutral Tint » »
Vandyke Brown sbiadisce e diventa più grigio.
Indigo sbiadisce alquanto.
Brown Pink sbiadisce moltissimo.
Violet Carmine » » diventa brunastro.
Yellow Lake » » » »
Crimson Lake scompare.
Carmine »

Risultati ottenuti dal Prof. Hartley J. R. S. dopo esposizione di quattordici giorni per sei ore al giorno, all'aria e al sole:

Colori che non cambiarono di tinta	Vermilion	Yellow Ocre
	Indian Red	Oltramarine
	Light Red	Indigo
	Cadmium Orange	Cobalt
	Cadmium Yellow	Emerald Green
	Indian Yellow	Viridian

Sepia non sbiadisce ma diventa più fredda nelle graduazioni.
Brown Madder leggermente più chiaro dopo otto giorni.
Brown Pink diventa più chiaro e più bruno in un giorno.
Olive Green diventa più chiaro e più azzurro in un giorno.
Bistre diventa più chiaro in un giorno.
Gamboge. Le tinte chiare impallidiscono in tre giorni (diciotto ore). Le tinte forti impallidiscono moltissimo in una settimana, e dopo tre ore di esposizione vi si producono sensibili effetti.
Crimson Lake. Le tinte chiare spariscono quasi in un giorno. Le tinte oscure impallidiscono moltissimo in tre giorni. »

Pennelli. — È indiscutibile che il pennello nella pittura all'acquarello è un arnese più importante che in quella all'olio. In questa la vera pennellata è difficile riscontrarla e diremo misurarla, nell'acquarello invece

a *tocchi*, a *gotta*, un buon pennello è la metà della riescita per avere una *macchia*, *sfumatura* ad impressione, decisa, franca ed efficace. Consigliamo quindi per fondi, la sorte 34 di vaio morbido elastico, fitto di pelo, che abbandona il colore gradatamente adoperandolo piatto, e a goccie se si maneggia in punta più o meno verticalmente; presenta la superficie la più svariata, e taluni artisti ben addestrati riescono ad eseguire qualunque tratteggio, disegno e fondo, con un solo di questi pennelli mezzani. Le sorti 54 e 55 in puzzola sono pregiatissime, ma il vero pennello per l'acquarello non dovrebbe essere che di martora forte 70-71 e in asta, chè il sistema antico dei pennelli in canna di cigno è molto disusato pel pericolo che la canna si spacchi e il pennello venga messo fuori d'uso.

I colori all'acquarello sono preparati in diverse maniere; i più antichi sono quelli in panetti o tavolette, poi quelli in tubi, quindi i *godets*. In riguardo alla densità di colore stanno, naturalmente, prima le tavolette, poi in seguito i *godets* e i tubi. Le tavolette, sono preparate generalmente colla gomma arabica e minima parte di glicerina o zucchero, così pure i *godets* con maggiore quantità di glicerina, la quale talvolta è in eccesso in quelli preparati in tubi. Per la proprietà che hanno i cromati di rendersi insolubili al contatto della colla e della gomma forte, accadeva nei tempi andati, di trovare alcuni colori, come il giallo cromo, e tutti i suoi composti in arancio e verdi, assolutamente inservibili; dopo l'introduzione della glicerina, anche i colori più ordinari per la qualità chimica o per la macinatura, sono solubilissimi.

Per la vera acquarella consigliamo i colori in *godets* quelli in tavoletta sono più adatti per miniatura, e quelli in tubo, per l'acquarello che tende alla pittura a guazzo.

Pittura. — Replichiamo il ritornello della necessità del disegno, chè alcuni si svogliano da questo genere, appunto, perchè troppo preoccupati della forma, non possono dedicarsi alla sostanza. Abbiamo già accennato, che prima di provarsi nella pittura all'acquarello a colori è utilissimo, anzi, necessario l'essersi addestrato in quella monocroma alla sepia e all'inchiostro di China. Da noi incomincia a risorgere la pittura all'acquarello, e dovrebbe essere il divertimento il più semplice del dilettante e la risorsa dell'artista.

La pittura all'olio, tanto per l'*atelier* come per l'odore che emana dai colori, esige un ambiente apposito, l'acquarello invece, si può farlo ad un tavolo qualunque, in una sala, senza paura di macchiare, o disturbare. Quante volte, un buongustaio acquisterebbe, come ricordo d'un viaggio, d'un fatto patriottico nazionale un dipinto, se potesse essere, non solo di prezzo mite, ma che si potesse collocare facilmente, da non esigere una galleria; l'acquarello corrisponde a tali requisiti. La pittura all'acquarello

costa poi meno, in riguardo agli arnesi, al tempo, alla cornice, e dovrebbe essere, ripetiamo, il divertimento, il più semplice, del dilettante e la risorsa dell'artista.

Per dipingere all'acquarello, dopo avere disegnato, più o meno dettagliatamente, secondo il genere che si è scelto, il soggetto, si deve con una spugna o pennello largo, bagnare la carta in modo, che sia umida tutta regolarmente ed è buona cosa lavarla abbondantemente e poi asciugarla con carta bibula bianca. Se la carta non è umida, il colore non si stende bene e si formano delle macchie, se è troppo bagnata, il colore penetra in eccesso in modo che, al bisogno di lavarla completamente, nei piccoli punti di depressione del *torchon* non si può trovare il bianco della carta se non raschiando, il che rovina la carta e compromette la buona esecuzione della pittura. Si devono avere due recipienti d'acqua, uno grande per lavare i pennelli, l'altro minore per intingerli e diluire i colori. La tavolozza è mai di legno e può essere, tanto di metallo verniciato in bianco, come di porcellana; se di vetro, deve essere posata su carta od oggetto bianchissimo, per poter vedere i colori.

Sfogliando il *Catalogo Calcaterra* troviamo, oltre alle tavolozze unite alle scatole come le sorti 611, 605, 211, ecc., e quelle a parte sorte 614, 615, 609, quelle di porcellana, pag. 89 e 95, la quale, composta di tre pezzi è molto comoda, potendosi nella vasca sottostante lavare i pennelli, fare la tavolozza nella stella che serve di coperchio, e scodellino d'acqua pura nel tazzino del centro; il N. 10 è modello ridotto semplificato, il N. 5 è pure utile, ma ha l'inconveniente di doversi lavare completamente con sciupìo di colori. Seduto comodamente l'artista, ad un tavolo, colla luce, moderata, di fronte e contornato dal piccolo, ma completo corredo, incomincia a stendere le tinte di fondo, per dare l'intonazione generale, e queste devono essere molto diluite in modo, cioè, che per ottenere una data forza si debba ripetere le tinte, due o tre volte, sempre quando la sottostante, sia, se non secca, pure asciutta. L'artista, più o meno provetto, deve conoscere la composizione dei colori, la quale avrà già studiato colla tavola cromatica-pitagorica, quindi, senza alcuna titubanza, troverà facilmente degli effetti e risultati simpatici, se non veristi, nel senso dell'impressione del modello naturale. Dopo qualche pratica al tavolo, l' acquarellista potrà uscire in campagna, e allora gli sarà di molto sussidio la scatola-bottiglia (Vedi *Catalogo Calcaterra*). Se è impossibile dare spiegazioni casistiche per la pittura, è necessario però che il principiante sappia regolarsi in alcune circostanze e contrattempi.

Chi non s'attiene ai colori Winsor in *godets* potrà talvolta, nel lavare il dipinto trovare delle macchie di colorito piuttosto brillante, che non vogliono scomparire, se la macchia è uniforme, accusa l'anilina del colore e bisogna irremissibilmente *gittare* carta e colore e lavare accuratamente i pennelli; se le macchie sono punteggiate è segno che la carta ha sofferto

umido; è colpa di nessuno, perchè non si può antivedere, e bisogna gettare la carta, se non si può con tinte forti mascherarle; se i punti sono, come abbiam detto sopra, nelle depressioni della carta, il vero motivo sta nella eccessiva bagnatura. Dovendo lavare parzialmente, si ricorre alla carta trasparente per la pittura orientale (V. *Carta trasp.*), la quale permettendo di passare la spugna soltanto nel posto che si può lavare, non solo protegge il resto, ma lascia scorgere, se per avventura nei margini si producessero dei guasti. Per quanto un acquarello si possa fare in tempo minore d'un quadro all'olio, nello stretto senso della parola, avuto riguardo anche a quello necessario per l'asciugamento completo, pure è difficile farlo di getto, benchè alcune impressioni dal vero, frutto di poche ore, siano riuscite mirabilissime.

Finito il lavoro, come si presenterà? generalmente sotto *passe-partout* — alcuna volta sopra foglio di carta *bristol* — ma si dovrà mettere sotto vetro? generalmente, si. Ora si è introdotto il fissativo Wibert (V. *Fiss. Wibert*), il quale è utilissimo e alcuna volta necessario. E quì per bizzarria, la quale ben studiata, può essere di grande utilità, riportiamo dal giornale *L'industria*, anno 1896, pag. 7, uno studio sulle lastre fluorescenti. In questi tempi in cui, per la grande associazione di idee, derivate da diverse scoperte e invenzioni, riesce più facile l'applicazione e lo svolgimento di nuovi e disparati sistemi, per ottenere nuovi e insperati risultati, è bene venga divulgato anche questo cenno:

Nuove applicazioni delle lastre fluorescenti. — Alcuni anni or sono, Liesegang consigliò di ricoprire con sostanze fluorescenti (dicroiche) le lastre di vetro che servono a difendere i disegni ad acquarello e le fotografie per impedire la rapida decolorazione a cui sono sottoposti allorchè si espongono alla luce. Egli ammise che i raggi che passano attraverso una sostanza fluorescente non esercitano alcuna azione chimica e perciò le materie coloranti non perdono di intensità. L'applicazione di questo principio venne tentata in due modi differenti. Si provò dapprima ad applicare direttamente una soluzione di solfato di chinino sulle immagini che si volevano preservare, poi a spalmare i vetri che servono a ricoprire i quadri; ma l'alterazione che la sostanza fluorescente induce nel colore dei disegni e delle figure ha fatto rinunziare a questo sistema. Si è pensato invece a rendere fluorescenti le lastre delle finestre che servono ad illuminare i locali delle esposizioni artistiche e dei musei.

Liesegang suggerì di valersi specialmente del solfato di chinino, il quale non induce nessun cambiamento percettibile su la lastra di vetro su cui si applica e che si osserva per trasparenza e sfugge a chi da una camera guarda all'esterno attraverso vetri così preparati.

Poichè dalle prime prove fatte sono decorsi quattro anni, non sono prive di interesse le notizie seguenti sul valore pratico di questa innovazione.

Il sistema di spalmare le lastre mediante un pennello si è mostrato meno conveniente del procedimento di cui si valgono i fotografi per ottenere la pellicola di collodio, versando cioè la soluzione direttamente sul vetro. L'operazione può essere ripetuta parecchie volte aspettando che la spalmatura essichi prima di procedere all'ulteriore applicazione. S'intende che per i vetri che sono già in opera si potrà ricorrere anche all'impiego di un pennello, ma in questo caso si dovrà far uso di una soluzione non troppo scorrevole.

Per rendere più stabile la fissazione della sostanza fluorescente si può ricorrere all'aggiunta di piccola quantità di silicato di sodio, ma è da preferirsi l'applicazione preventiva di una spalmatura composta di 10 parti di birra bruna e una parte di silicato di sodio o di potassio.

Si intende che il lato della lastra preparato in tal modo deve essere rivolto verso l'interno degli ambienti per sottrarlo alle vicissitudini atmosferiche.

L'esperienza ha provato che anche seguendo questa prescrizione lo strato fluorescente si altera in breve, quando la superficie è soggetta ad umettarsi e si ripulisce nel modo ordinario.

Come Liesegang ebbe già a consigliare, la sostanza fluorescente la meglio conveniente è il solfato di chinino; però la proprietà di impedire l'alterazione delle tinte diminuisce notevolmente col crescere della distanza fra l'oggetto che si vuol preservare e la lastra preparata, per modo che a pochi metri non riesce possibile di apprezzare una diminuzione nella energia decolorante dei raggi luminosi. Le lastre rese fluorescenti non si conservano attive lungamente e dopo tre anni la loro efficacia scompare, anche per gli oggetti vicinissimi.

È però vero che riesce facile togliere lo straterello reso inerte e poco costosa la rinnovazione, sicchè per tale riguardo nulla si oppone a che il metodo trovi larga applicazione.

Da quanto ci risulta, sembra che lo spediente descritto non sia privo di importanza per taluni casi speciali, come ad esempio, allorchè trattasi di esporre entro vetriate alla distanza di $^1/_2$ a 1 metro dei tappeti, stoffe, oggetti di fantasia, ecc., i cui colori sono soggetti a sbiadire e per conseguenza a perdere di valore.

Siccome però, osservando le lastre preparate dalla strada verso l'interno del magazzino non appaiono egualmente trasparenti come nel caso inverso, così l'applicazione diventa vantaggiosa solo allorchè la vetrina può essere munita di lastra anche sui fianchi, per modo che anche dalla parte opposta possa arrivare la luce, qualunque sia l'angolo che colpisce la superficie ricoperta della sostanza fluorescente rivolta verso l'interno.

Vuolsi ricordare infine, che la pellicola ottenuta col collodio che contiene in soluzione solfato di chinino, non attenua tutti i raggi luminosi nella loro azione decolorante, ma solo più specialmente quella dei raggi ultravioletti.

Le osservazioni riferite vennero fatte su finestre rivolte verso il nord, le cui lastre superiori vennero rese opache essendosi mostrate meno efficaci.

Poichè non manchino spedienti per indurre in modo permanente gli effetti di fluorescenza mediante l'applicazione superficiale di tracce di ossidi metallici, senza ricorrere a materie organiche, così è da desiderarsi che i fabbricanti di lastre siano tosto in grado di soddisfare a questa nuova richiesta. *(g.)*

Acquarello industriale.

Disegno Geometrico — Architettonico — Planimetrico.

I francesi hanno distinto la pittura *à l'acquarelle* e *le lavis*, la pittura all'acquarello artistica propriamente detto, e *le lavis* che non ha traduzione in italiano e che è l'acquarello prettamente al solo inchiostro di China, ma in generale a tutte quelle espressioni policromiche che servono ad illustrare un disegno da tradurre od in opera muratoria o a descriverla graficamente.

Noi impropriamente, ma per farci intendere in qualche modo, distinguiamo col nome di acquarello industriale quello che si manifesta non per propria elezione ma per cincondare di qualche lenocinio la freddezza monocromica. In capo di lista sta naturalmente il disegno geometrico — poi l'architettonico e il planimetrico. — Il bravo geometra che ha fatto qualche ornato alla sepia, o all'inchiostro di China, ha già il maneggio della carta e dei colori per acquarello: ciò che potrà essere utile, anzi indispensabile per l'universalità dell'espressione dimostrativa è la cognizione dei colori convenzionali. Era necessario che tutti gli architetti e affini avessero ad eleggere come un vocabolario internazionale, una specie di Volapuck cromico per intendersi reciprocamente ed apprezzare le loro opere. La Casa Bourgeois come una delle più conosciute, parte ricevendo il tesoro del convenzionalismo, parte creando per correlazione dei nuovi rappresentativi di metalli o laterizi nuovi, ha formato un *necessaire* completo pei signori architetti e agrimensori, da poter svolgere qualunque pensiero e composizione. I colori convenzionali della Casa Bourgeois sono alcuni primi, come il Bleu di Prussia, il Carminio, la Gomma gutta, altri composti ma sempre eguali tipici e costanti. Per adottarsi ad ogni qualità di lavori si hanno colori finissimi e mezzo fini ma sempre corrispondenti. Altra buona innovazione della Casa Bourgeois, oltre all'inchiostro di China liquido, sono tutti gl'inchiostri colorati indelebili, per mezzo dei quali si può scrivere, disegnare, tinteggiar fondi e poi quando sono asciutti, lavarli all'occorrenza senza pericolo di confondere un colore coll'altro, e chi appena è iniziato nella topografia, sa di quale vantaggio può essere tale sussidio.

Crediamo bene ricordare il fissativo Wibert per quegli acquarelli architettonici che fossero stati eseguiti con colori non indelebili.

Guazzo.

L'espressione *Guazzo* in italiano è sinonima della *Gúache* in francese? Crediamo di no.

Milizia dice:

« È una pittura fatta con colori macinati e stemperati coll'acqua carica più o meno di gomma arabica.

Questo modo di dipingere ha dovuto essere il primo, perchè è il più semplice. Niente di più semplice che polverizzare terre colorate e sciogliere nell'acqua e così dipingere. Accorgendosi che presto queste pitture cadevano, fu facile per renderle consistenti l'aggiungervi delle materie viscose quali sono le gomme che gli alberi somministrano in abbondanza. »

E Wibert:

« Il *guache* non è altro che una tempera, soltanto i colori sono stemperati colla gomma arabica fusa nell'acqua, in luogo della colla. »

La pittura a guazzo artistica non è altro che un acquarello a colori più densi, *a corpo*, nella quale il *subjectil*, cioè la carta, il legno, il muro, la stoffa qualunque più non si scorge e appunto si può eseguire su qualunque oggetto purchè sia riparato dalle intemperie, non resistendo alla lavatura, benchè si possa proteggere come si vedrà a suo luogo.

La pittura a guazzo essendo tra la miniatura e l'acquarello partecipa di tutte e due i generi, anzi molti la confondono colla stessa miniatura su pergamena e lo stesso Karl Robert nel suo pregiato *Trattato della pittura a Guazzo* dice: « Le *Guaches* di piccole dimensioni tali che le hanno comprese Van Blaremberg, Isabey padre e i Vernet, sono vere miniature, nelle quali l'artista ritrova tutte le sue qualità personali. »

Noi distingueremo *Guazzo artistico* ed *industriale.*

La pittura a guazzo artistico si serve dei colori tanto in tubi all'acquarello, che dei *godets*, che dei vasetti veri *guaches*. Ogni colore è buono perchè non deve per la natura stessa della pittura essere esposto alle intemperie. Qualunque pennello che serva allo scopo è adatto perchè se pei dettagli è necessario talvolta anche un pennello di martora, pei fondi, per tocchi luminosi di biacca, devono essere impiegati alcuni duri di setola e più o meno grandi secondo la circostanza. Il genere di pittura può passare dal primitivo giottesco bizantino fino al Watteau, dalla Madonnina al ventaglio, chè in qualunque epoca questo sistema di dipingere il più naturale si è usato, e se ne hanno traccie, ricordi ed esempi. Il vero *medium* classico della pittura a Guazzo è la gomma arabica e il miele, il quale per

la sua minima parte di cera che contiene, ben adoperato, è meglio dello zuccaro, il quale però si può adoperare con maggior facilità non presentando alcuni inconvenienti, come quello di raggrumarsi pel freddo.

Le pitture a Guazzo si possono proteggere colla Vernice Soehnée N. 2, colla Vernice Bianca A e questo si deve consigliare per le scatole dipinte che devono essere maneggiate, e per qualunque lavoro che non si può conservare in cartelle, chè lo sfregamento le farebbe scrostare.

Pittura a guazzo industriale. — Con tal nome distinguiamo la pittura Decorativa murale, la quale ha per eccellenza il nome di pittura a Guazzo volendo seguire la definizione letteraria di tale parola. Guazzo infatti in italiano significa una specie di lavatura e sarebbe quindi sinonimo del *lavis* francese se non fosse tanto lontano dalla realtà pratica. Guazzo significa rugiada abbondante che rinfresca, non solo, ma lava, quasi, l'erbe dei prati — diguazzare significa lavarsi, muoversi con energia nell'acqua — come precisamente l'artista decoratore ha sempre bisogno nella pittura a guazzo di tener umida la parete che dipinge, aspergendola, o soffiandola con acqua. Invece nella lingua francese non troviamo nel vocabolario che la sola parola *Guache*, senza alcuno derivato, o alcuna radice; sembra quindi che il nostro sistema italiano non sia altro che un cavalluccio di ritorno storpiato e mascherato.

Se nella pittura a Guazzo artistica qualunque colore è buono, non così in quella decorativa murale perchè essendo esposta alla luce ne riceve tutta l'influenza distruggitrice.

Subjectil. — Il muro è generalmente l'oggetto che si dipinge a guazzo decorativamente; assai di rado la tela, la quale deve essere a gesso non troppa grossa, e le medaglie così dipinte non possono essere incollate direttamente al muro, ma sospese a telai, chè bagnandole al rovescio il dipinto si guasterebbe.

Se il muro è intonacato a gesso ed è poco assorbente si può dipingere direttamente, ma in altro caso bisogna prepararlo con Bianco di Zinco e latte, per dissetarlo non solo, ma per paralizzare l'azione alcalina della calce la quale distruggerebbe tanti colori che non resistono al suo contatto. Grandiosa dev'essere la pennellata del guazzo come quella che non permette di essere tormentata e che va ammirata ad una distanza relativamente considerevole. I generi da trattarsi sono, come in quella artistica, infiniti.

Miniatura.

Come abbiam già detto la miniatura si confonde coll'acquarello e colla *guache* non è altro che una applicazione in minuscolo di questi due generi. Per associazione di idee al solo nominare questo genere la mente corre ai messali, ai corali, alle graziose pitture in pergamena, ma se questo

è il capostipite non è assolutamente il tutto. Grandiose sono le applicazioni della miniatura, la quale talvolta si fa perdonare la spontaneità del disegno e la sua correttezza per una tal quale ingenuità di composizione e per la paziente e microscopica esecuzione per cui se nei primi tempi la miniatura era la delizia, il passatempo, l'occupazione dei certosini e benedettini ora lo è delle signorine.

Istruzioni per la Foto-miniatura.

La *Foto-miniatura*, benchè non possa essere annoverata fra le arti propriamente dette, è però un ritrovato ingegnosissimo, l'applicazione del quale produce, senza grande sforzo nè cognizioni speciali del disegno, risultati veramente sorprendenti. La bellezza d'un viso, d'una carnagione, la morbidezza carezzevole d'una capigliatura di bimbo o di gentile donnina, le tinte armoniose d'un'elegante acconciatura femminile possono venire espresse, per mezzo della *Foto-miniatura*, con un tal grado di eleganza e di vaporosità, da gareggiare, in distinzione e ricchezza di effetto, colle più geniali miniature dei secoli scorsi che si ammirano nelle vetrine dei musei e dei ricchi amatori d'arte.

Il solo possesso d'una fotografia basta perchè ognuno possa, da sè stesso e senza affidarne la cura a mani straniere, abbellire il ritratto di una persona cara, aggiungendo al malinconico grigio fotografico il vezzo seducente dei colori, che dànno la vita e l'animazione.

I capolavori prediletti dei più riputati artisti possono, con poca fatica e spesa, essere convertiti in geniali ninnoli, che adorneranno il salotto, o potranno essere oggetto di regalo gentile e bene accetto.

I numerosi dilettanti ed operatori fotografi potranno presentare i loro prodotti sotto un aspetto nuovo e molto più attraente, col solo aggiungere alle loro prove istantanee quel tantino di colorazione nei verdi, nel cielo, nei terreni e nelle figure, che basta ad animare la scena e convertirla, con poca fatica in un quadretto miniato.

Il principio su cui è basato il metodo della *Foto-miniatura*, è altrettanto semplice che ingegnoso. Si conserva inalterato tutto il disegno, che la fotografia esprime col chiaro-scuro, e vi si aggiunge il colore ammorbidito e corretto dalla trasparenza attraverso a due lastre di vetro, espressamente preparate con leggera convessità, ed attraverso alla carta fotografica assottigliata e resa trasparente con metodo speciale.

Per quanto la *Foto-miniatura* sia un'arte facilissima a praticare quando se ne possegga l'apparecchio completo dei materiali occorrenti, conviene però attenersi a certe precauzioni, indispensabili per una completa riuscita.

Scelta dei vetri. — La scelta dei vetri è il caposaldo dell'opera-

zione. Essi devono essere sottilissimi, molto solidi, senza bollicine e sopratutto perfettamente bianchi, onde non abbiano a colorire in alcun modo la fotografia che essi coprono.

Ciò che importa però sopratutto è di mettere in guardia il dilettante contro i vetri di qualità ordinaria, che vengono offerti con qualche risparmio di prezzo. È un'economia male intesa, che può essere causa d'un insuccesso, di cui non è dato di rendersi conto subito, ma che fa perdere il frutto del lavoro. I vetri sono sempre scelti ed accoppiati due a due, in modo da combaciare esattamente fra di loro.

Pulitura dei vetri. — I vetri dovranno essere accuratamente puliti, adoperando acqua, dell'alcool, o dell'alcali, ed occorrendo anche un po' di tripolo in polvere impalpabile, a seconda dello stato dei vetri.

Purificati d'ogni sudiciume, dovranno essere asciugati con molta cura con un cencio di lino non peloso o con pelle di daino.

Preparazione delle fotografie. — Se la fotografia è incollata su cartoncino, la si lasci nell'acqua calda finchè si possa staccarla facilmente senza laceratura; se è gelatinata a lucido, prima di staccare la prova dal cartoncino, bisogna toglierè la gelatina frizionandola con un cencio e pietra pomice in polvere impalpabile finchè tutto lo strato gelatinoso sia scomparso. Talvolta la semplice esposizione ad una temperatura un poco elevata — la bocca d'un calorifero od a qualche palmo da un fornello acceso — può essere sufficiente perchè la gelatina si distacchi interamente da sè.

La fotografia, appena liberata dal cartoncino, deve essere diligentemente lavata onde spogliarla da ogni minima traccia di colla.

Collatura della fotografia. — Le dimensioni della fotografia devono essere regolate in modo che essa abbia a stare per due a tre millimetri all'indentro dei margini del vetro destinato a riceverla.

Si immerga nell'acqua per qualche istante la prova fotografica e la si comprima leggermente fra due foglietti di carta asciugante bianca: la prova, così umettata, diventa più porosa e meglio atta a ricevere la colla. Si prende allora la *Mixture n. 1 pour l'adhérence* e col dito se ne spalma uno strato sulla parte concava del vetro superiore e sulla faccia (*recto*) della fotografia; si fanno combaciare le due parti incollate e, dopo aver sovrapposto un foglietto di carta pergamenata d'ugual grandezza, si comincia a lisciare con una spattola di legno, d'osso o d'avorio, partendo sempre dal centro verso le estremità, e si ottiene così di espellere verso i bordi l'esuberanza della colla, nonchè ogni minima bollicina d'aria, sì che l'adesione diventa perfetta, eppoi si lasci essiccare all'aria aperta.

Questa operazione, abbastanza delicata pel principiante, diventa ben presto famigliare e si eseguisce rapidamente con un po' d'esercizio.

Per rendere trasparente la fotografia. — Quando la fotografia,

applicata al primo vetro, è ben secca, la si friziona delicatamente al rovescio con della carta vetrata finissima, onde toglierne quanto più si può di carta, avendo cura di non limarla troppo, ma solo quel tanto che permetta di veder trasparire i contorni e le ombre. A questo punto si rimpiazza la carta vetrata con un cencio immerso nella *polvere impalpabile di pietra pomice* e si termina la frizione, togliendo poi attentamente ogni residuo polverizzato di carta.

Allora con un pennello si applica sulla fotografia (s'intende sempre sul rovescio) uno strato un po' denso di *Mixture n. 2 pour la Trasparence;* se la trasparenza fosse incompleta si ripeta con altri strati successivi.

Questo metodo di assottigliare la prova fotografica al punto di smembrarla quasi del tutto dalla rispettiva parte cartacea, è preferibile per coloro i quali desiderano raggiungere un grado molto brillante nella trasparenza dei colori. Altri però preferiscono che i colori siano attenuati, e quasi addolciti, da una leggera velatura, che aggiunge grazia e vaporosità al lavoro. In tal caso si può sopprimere l'operazione della carta vetrata e del pomice per assottigliare la carta e la si lascia tal quale, limitandosi a versare nella parte concava del vetro (cioè sul rovescio della fotografia) quel tanto della suddetta *Mixture n. 2* che la concavità del vetro può contenere e la si lascia sinchè la carta ha raggiunto il grado voluto di trasparenza eppoi la si riversa nel flaconcino per valersene altra volta.

Quando la fotografia unita al vetro presenta una trasparenza assoluta, la si asciughi bene con un pannolino non peloso e vi si passi sopra col pennello uno strato leggerissimo di *Prèservatif n. 3:* essiccata che sia, essa sarà pronta per essere dipinta.

Per dipingere la fotografia. — Siccome la pittura viene applicata sul rovescio della fotografia e la si vede solo per trasparenza, occorre che le tinte generali non siano chiazzate, ma completamente omogenee, cosa che è difficile ottenere mescolando i colori sulla tavolozza col pennello. È quindi consigliabile di preparare le tinte, amalgamando i colori colla spattola sopra una lastra di vetro a parte, per poi trasportarli sulla tavolozza bell'e preparati, a seconda delle parti che sono destinate a colorire.

Nell'applicare i colori sul rovescio della fotografia bisogna sempre tener presente che devono esser visti attraverso il vetro, per cui, come massima, bisognerà sempre cominciare col colorire quegli oggetti e quelle parti che richiedono maggiore accentuazione, e sulle quali il colore deve essere più brillante e puro. Quindi gli oggetti più salienti del primo piano avranno la precedenza. Supponiamo che si tratti d'un ritratto di signora sfarzosamente vestita: i gioielli, i fiori, le guarnizioni dell'abito saranno i primi ad essere trattati in dettaglio. Fatti i gioielli od i fiori nei capelli,

si applicherà la tinta preparata nei capelli stessi: così pure dopo eseguite le guarnizioni dell'abito, si applicherà la tinta generale dell'abito. Per quanto riguarda il viso, si coloriranno le sopracciglia, gli occhi, le labbra, il roseo saliente delle guancie; ma si ommette tutto quanto è carnagione, anche delle braccia, del seno o delle mani perchè essendo questa la parte più esigente del lavoro, è appunto quella in cui il ritrovato della *Fotominiatura* ha corrisposto con maggiore ingegnosità alle esigenze, come si vedrà in seguito.

Quando la pittura è ben secca, si prende il secondo vetro, lo si fa combaciare nel primo in modo che la fotografia, coi rispettivi colori già applicati, resta racchiusa fra i due vetri, che vengono saldati l'un contro l'altro mediante listelli di carta gommata. Fatto questo, si applica nella parte concava del secondo vetro la tinta preparata per la carnagione, seguendo il tracciato della fotografia e si riempie il resto del vetro con una tinta locale di fondo, prescelta secondo il buon gusto dell'operatore, ed appropriata al soggetto.

Come si vede questo giuoco di trasparenze dei due vetri è il perno del ritrovato della *Foto-miniatura*. Si possono variare all'infinito gli effetti secondo come si regolano gli strati dei colori sull'uno o sull'altro vetro. Se il primo vetro, coll'annessa fotografia, vien dipinto a colori trasparenti od a strati sottili, mentre il secondo vetro è intonato a colori opachi e pastosi, si otterranno delle combinazioni di tinte gradevolissime e, con un po' di gusto, dei risultati veramente sorprendenti.

Dei colori. — La scelta dei colori ha una grande importanza: essi devono essere confezionati espressamente per quest' uso e devono essiccare con rapidità, per rispondere all' impazienza generale di tutti quelli che si occupano di *Foto-miniatura*, desiderosi di godere subito del risultato dei loro sforzi.

Per agevolare l' uso di questi colori, si possono diluire leggermente con una piccola dose di *Huile sèche* e *d' Huile d'oeillette clarifiée*. Noi però consigliamo di adoperarli puri, limitandosi, se si trovano un po' densi, di aggiungervi un po' d'*Essenza di trementina* o meglio d'*Essenza di petrolio* speciale. Queste essenze, evaporando rapidamente, non ritardano, come gli olii, l'essiccazione dei colori.

Se nel dipingere si fosse sconfinato da qualche contorno, si ripari tosto l'errore togliendo il colore, con un pannolino imbevuto d'essenza o con una stecchetta di legno appuntata.

Indicazioni elementari per colorire le fotografie.

Capelli e Sopracciglia:
- Biondi: *Bianco, Ocria gialla, Bruno.*
- Castani: *Bianco, Bruno* e *Nero.*
- Neri: *Bianco, Bruno* e *Nero.*

Occhi. — La pupilla del colore voluto, aggiungendovi un poco di *Bianco*. In quanto al bianco degli occhi si ottiene con del *Bianco* tinteggiato leggermente di *Bleu*.

Labbra. — *Lacca Carminata* e *Vermiglione*.

Carnagione. — Si ottiene mescolando una piccola quantità di *Giallo*, di *Vermiglione* e molto *Bianco*, oppure mescolando del *Bianco* con del *Rosso* o dell' *Ocria gialla*.

Per le guancie bisogna sforzare un poco la tinta aggiungendovi una piccola quantità di *Vermiglione*.

Giojelli. — L' effetto ottenuto con una mescolanza di *Giallo* e di *Vermiglione* è eccellente.

Ci fermeremo quì colle nostre indicazioni, molto sommarie, lasciando agli artisti la soddisfazione di trovare da sè stessi gli effetti che cercano.

Nell'esercizio pratico vi sono numerosissime piccole risorse o — come si suol dire — malizie del mestiere, che anche i principianti potrebbero scoprire: ma che in ogni caso potrebbero essere apprese facilmente da qualche pittore, mediante qualche consiglio pratico, attinto nel lungo esercizio della sua arte.

FOTO-PITTURA.

Nuovo processo della Foto-Pittura.

È stata definita col nome di *Foto-Pittura* l' arte di dipingere direttamente ad olio sopra una Fotografia senza alterarne l' aspetto primitivo, nè la modellatura del chiaro scuro, pur trasformandola in modo da farla sembrare un dipinto.

Nè soltanto le fotografie di ritratti sono suscettibili d' essere trattate con questo metodo: essa permette, con tenue spesa e senza grande difficoltà, di eseguire delle graziose riproduzioni di quadri antichi o moderni, purchè se ne possano avere le fotografie.

Preparazione della prova fotografica. — S'immerge la fotografia nell'acqua e la si asciuga fra due fogli di carta assorbente, perchè, così inumidita, si presta meglio a ricevere lo strato di colla che le verrà applicato in seguito.

Se la fotografia non è sciolta, ma collata su cartoncino, la si lasci immersa nell'acqua sino a che si possa staccarla senza rischio di lacerarla. Adoperando l'acqua calda si affretterà l'operazione.

Fatto questo, si passa ad incollare la prova fotografica sopra una tela senza preparazione, tirata su telarino o preferibilmente sopra un' assicella di mogano, faggio, tiglio o simili. Questi legni hanno il vantaggio di pre-

starsi ad una levigatura perfetta, condizione indispensabile per la buona riuscita del lavoro.

La colla di pasta, la gomma arabica, la colla secca in polvere o la colla forte diluita (1) (e che si lascia rapprendere un po' prima di applicarvi il foglio) possono servire egualmente per montare la fotografia sull'assicella o sul telarino. Bisogna però aver molta cura a che, fra la prova fotografica ed il legno o la tela, non s'interponga alcun corpo o delle bollicine d'aria: si elimineranno quelle che avrebbero potuto formarsi sovrapponendo un foglio di carta qualunque e passandovi sopra con forza ed a più riprese col palmo della mano, mentre l'altra mano trattiene il foglio. Perchè l'assicella non abbia in seguito a curvarsi, sarà bene di sottoporla ad un peso, avendo però cura che la fotografia sia completamente asciugata (2).

Quando si sarà ottenuto una completa aderenza e che tutto sia bene asciutto, si comincierà con un pezzetto di pietra pomice o di carta vetrata a limare leggermente i margini o contorni della prova fotografica, per assottigliarli in modo che la carta non faccia più costa o rialzo là dove si unisce col legno.

Questa operazione è importante, sopratutto quando la fotografia non ricopre intieramente l'assicella, ma solo una parte di essa. Allora il contorno del foglio deve essere del tutto dissimulato sotto la pittura e figurare come se fosse tutto una superficie piana egualmente livellata. Il tatto sarà ottimo ausiliario dell'occhio: passando leggermente un dito sul legno o sulla tela, non si dovrà sentire nessunissimo rialzo o varietà di livellazione.

Montata e confezionata che sia in tal modo la prova fotografica (su qualunque carta essa sia stata tirata, albuminata lucida, al platino pallida, aristotipica o altro) essa verrà coperta d'uno o più strati di *Fixatif Wibert* per renderla atta a ricevere la pittura. Se la carta è albuminata, basterà un solo strato, se opaca, due: se poi la carta è più porosa o granulosa, bisognerà replicare gli strati, avendo però cura di non metterne troppi, per non impedire ai colori di far buona presa.

Finora si adoperavano a questo scopo dei miscugli di *Vernice mastice* ed *Essenza di trementina*, nonchè delle colle e dei preparati, che avevano l'inconveniente di essiccare con molta lentezza e talvolta anche d'alterare i colori.

Il *Fixatif Wibert*, mentre funziona in pari tempo come colla e come preparazione per ricevere la pittura, ha pure l'immenso vantaggio d'essiccare in pochi secondi e di permettere così al dilettante di cominciare subito il suo lavoro di pittura.

---

(1) La Seccotina è molto buona per tal uso. (Vedi: *Seccotine*).

(2) Vedi *Assicelle* e istruzione per mantenerle possibilmente tese.

Parte pittorica del lavoro. — I colori che si adoperano, sono gli stessi che per la pittura all' olio: si sceglieranno però di preferenza i colori trasparenti come il *Bleu di Prussia*, la *Lacca fina* (garance Andrianople), le *Terre di Siena*, l' *Oltremare*, il *Verde Smeraldo*, il *Giallo indiano*, ecc. Dove però i colori richiedono una certa consistenza, o, come si dice in pittura, devono *far corpo*, diventano indispensabili anche i colori opachi, come la *Biacca*, il *Vermillon*, ecc., ecc.

Questi coloro devono essere resi fluidi stemperandoli con una certa dose di *Siccatif Flamand*, che si prenderà man mano dallo scodellino di latta fissato alla tavolozza, immergendovi il pennello.

La fluidità nei colori è indispensabile per dar loro tutta la trasparenza necessaria a non coprire più del bisogno i chiaro-scuri della fotografia, pure ottenendo effetti genialissimi nella colorazione, sovratutto nelle carni. Quì sta il segreto e la destrezza del foto-pittore il quale, applicandosi coll'esercizio pratico a conoscere con sicurezza il giusto grado di fluidità delle tinte, non tarderà a conseguire dei risultati soddisfacenti.

Come diluitivo, alcuni sogliono usare l' olio detto *Huile sèche*, ma il *Siccatif Flamand*, a nostro avviso, ha il vantaggio di essiccare molto più rapidamente; e le tinte, ottenute con questo prodotto, non corrono il rischio nè di sgocciolare nè di espandersi dal posto esatto in cui fu piazzato il colore. Il *Siccatif Flamand*, sopratutto se la boccetta è sturata da qualche tempo, prende una certa densità, che conviene attenuare, addizionandolo, secondo i casi d' un terzo o d' una metà d' *Essenza di trementina*. In tal modo si potrà procedere con sicurezza nel dipingere, evitando il rischio di togliere, colla pennellata successiva, il colore che già si era piazzato anteriormente.

Venendo all' esecuzione, si comincia col tinteggiare il fondo a « velature »; in modo cioè che il colore sovrapposto lasci trasparire le ombre e le luci della fotografia.

Poi — sempre a « velature » — si dipingeranno le figure ed i primi piani più avanzati: fatto questo, si passerà delicatamente il pennello-sfumino sul dipinto, in modo che i contorni delle figure riescano a fondersi con bel garbo col fondo.

Per ultimo, alla fotografia, così colorata e convenientemente essiccata, si potrà conferire tutta l'apparenza e l'illusione d'un quadro ad olio, qualora il pittore sappia, con un certo gusto, alternare qua e là qualche bella pennellata grassa di colori non diluiti, che diano un certo impasto a *corpo* alle luci più salienti, ai dettagli più avanzati, al fogliame, ecc.

Se i colori non rispondessero abbastanza al grado di trasparenza voluto dall' artista, o se egli volesse alleggerire i colori opachi di natura, potrebbe impastarli col così detto *Cristal*. Questo preparato, mescolato nei colori, produce talora degli effetti sorprendenti ed inaspettati sulla fotografia.

Quando, nella composizione d' una tinta, entrassero, come ingredienti, dei colori, che sono di lenta essiccazione, come le *Lacche*, il *Nero avorio*

od il *Cristal*, è indispensabile l'aggiungervi *una goccia* di *Siccatif de Courtrai*, per stimulare l'essiccazione del miscuglio. Se si producesse qualche inopportuno impasto di colore, o se qualche pennellata non risultasse soddisfacente, sono inconvenienti cui è facile rimediare: basta prendere una pezzuola ben fina, imbevuta d'*Essenza di trementina*, o meglio ancora di *Essenza di petrolio*, e togliere con leggera strofinatura quanto non accomoda.

Nello stesso modo, procedendo con pazienza, si potrebbe cancellare anche intieramente il lavoro fatto, per poterlo poi rifare di nuovo, senza sacrificare la fotografia: occorre però che la pittura sia recente, per ottenere un risultato completo e nel caso che, strofinando un po' troppo coll'essenza, si fosse arrivati sino a mettere a nudo la fotografia, sarà bene ripassarla con un nuovo strato di *Fixatif Wibert*, per rimetterla in condizione di ben ricevere la pittura.

Finito il lavoro in tutti i suoi particolari e dopo lasciato trascorrere il tempo sufficiente per una *completa essiccazione* (questa varia secondo la stagione, l'ambiente e le condizioni atmosferiche: ma converrà mai però affrettarla col calore artificiale delle stufe e simili) si potrà procedere alla verniciatura finale del dipinto, mediante uno strato di *Vernis à tableaux*, evitando di lasciarlo esposto alla polvere. Se il lavoro non è urgentissimo sarà meglio pazientare più che si può prima di dare la vernice, sopratutto se si hanno delle pennellate grasse a corpo; perchè i colori, più sono perfettamente essiccati all'aria ed alla luce, più acquisteranno smalto e splendore. Se i colori impallidissero, si screpolassero o tendessero ad annerire, vorrà dire che fu troppo affrettata la verniciatura o che il dipinto fu lasciato rinchiuso in luogo privo d'aria e di luce.

Cure speciali pei pennelli. — Per l'uso del *Fixatif Wibert*, sarà bene aver un pennello speciale, pulirlo volta per volta col *Liquido dissolvente* del prof. Wibert. Questo liquido serve altresì per allungare il *Fixatif Vibert*, quando fosse diventato un po' denso per l'evaporizzazione.

Anche i pennelli adoperati pei colori ad olio si puliscono col *Liquido dissolvente* suddetto; ma si può usare egualmente l'*Essenza di trementina* o l'*Essenza di petrolio* avendo però cura — quando si dovesse sospendere il lavoro per un certo tempo — di ingrassarli con un po' d'olio d'olivo o di lavarli col sapone e l'acqua calda.

Indicazioni elementari per la Colorazione delle Fotografie.

Fondi . . . .

Cielo. — *Bianco d'argento, Bleu di cobalto* ed una punta di *Vermiglione* per addolcire la tinta.

Alberi. — *Verde smeraldo* o *Cinapro verde chiaro e scuro, Bianco d'argento, Giallo indiano* o *Lacca gialla, Terra di Siena bruciata.*

Panneggiamenti. — Il colore prescelto attenuandolo con un po' di *Grigio.*

Carnagione . { *Bianco d'argento, Vermiglione* ed un po' di *Giallo.* — Il *Rosso di Venezia* mescolato col *Bianco d'argento* dà delle tonalità bellissime.
Per le parti luminose maneggiare il colore *a corpo* adoperando del *Bianco d'argento* unito con della *Lacca fina* e del *Giallo.*

Capelli . . . { BIONDI. — *Terra di Siena bruciata.*
Le parti in luce si ottengono *a corpo,* con del *Bianco d'argento,* leggermente tinteggiato di *Giallo.*
CASTANI o BRUNI. — *Bianco, Nero* e *Terra di Siena bruciata.*
Per le parti illuminate lo stesso impasto, rischiarato, col *Bianco d'argento.*
NERI. — *Bianco, Nero* e *Bleu di Prussia.*
Per le luci lo stesso impasto coll'aggiunta di *Bianco d'argento* e un po' di *Lacca fina.*

Primi piani. — Devono essere fatti con tinte luminose e vive per stabilire un contrasto con quello del fondo e devono essere eseguiti a pennellate più grasse, con maggior pasta di colore, onde riescano meno fluidi, quindi meno trasparenti delle tinte del fondo.

Le indicazioni che diamo quì, sono le più sommarie. È solo coll'esercizio e l' applicazione che il dilettante di *Foto-pittura* potrà raggiungere la perfezione, sino a dare al suo lavoro l'apparenza di una pittura ad olio.

Qualche foto-pittore spinge la disinvoltura nel suo lavoro sino al punto di non considerare la prova fotografica, se non come un abbozzo del disegno e la ricopre per intiero, dipingendo allegramente, a pasta di colore, come si fa con un quadro. Questa maniera di fare è più magistrale di quella che noi abbiamo indicata: ma ci permettiamo di consigliarla soltanto a coloro, che si saranno già famigliarizzati nell' esercizio della pittura ad olio.

Questo metodo può essere applicato anche per dipingere una stampa od incisione qualsiasi.

Diversi sistemi di colorire le fotografie.

La foto-miniatura e foto-pittura all' olio sono, come sopra esposto, i migliori sistemi per colorire le fotografie ma non gli unici e scorrendo alcuni trattati di tal genere, specialmente francesi, si trovano una quantità di piccoli suggerimenti e consigli i quali battezzati con nomi speciali vorrebbero essere novità e non sono altro talvolta che peggioramenti. La miglior cosa è che il dilettante o il professionista si faccia un criterio pro-

prio secondo la propria abilità e convenienze d'occasione. Se ha il coraggio di servirsi della *positiva* come di schizzo, può a pennellate grasse, pastose a corpo far scomparire ogni traccia di processo chimico e meccanico, allora potrà ottenere quasi un dipinto all'olio e *ingannare* il pubblico; ma se non ha tanta abilità si attenga ad alcune coloriture più che a vera pittura, e meglio è una buona prudenza che una sconfinata temerità.

La prima modificazione dei sistemi suaccennati è la *fotominiatura ad un sol vetro;* economica e ben eseguita, se non dà tutte le finezze estetiche di quella a due vetri, può riescire aggradevole come una miniatura sull'avorio. Il processo è identico a quello a due vetri, dipingendo naturalmente tutto su d'un solo; il fondo alcuni lo dànno unito, impastando a caldo il colore che si vuol ottenere con della paraffina e versandolo nella concavità facendolo scorrere su tutta la superficie fin che s'è raffreddato. — La paraffina dà una certa vaporosità di tinta da far arieggiare, come abbiamo già detto, l'avorio e non è da trascurarsi come varietà.

La fotografia su vetri piani non è a consigliarsi se non per proiezioni, mai d'ammirarsi direttamente, chè il vetro, per quanto trasparente e perfetto, non è mai troppo sottile e accusa sempre qualcosa che riesce stonante e disaggradevole; la concavità, come si avverte facilmente, dà una resistenza maggiore alla lastra e permette una sottigliezza massima.

Non solo all'olio però si possono colorire le fotografie ma con diversi sistemi all'acqua, — che passano dalla *fotoguache* alla vera *fotominiatura* all'acquarello. — Dal nome solo s'intende tutto il processo da seguire, la grande difficoltà sta nel lavare le *positive,* tutto il resto viene da sè, e siccome certe fotografie sono *verniciate* a base di spirito, di etere, di trementina, di colla, ecc., si dovrebbe variare all'infinito la composizione del lavaggio; suggeriamo il *Dissolvente universale,* come quello che tutto li dissolve e li distrugge, rispettando i sali e gli acidi fissati reciprocamente sulla carta.

Per lavare le fotografie, se sono montate in cartone, si lavano prima di smontarle, e se libere, si devono prima accuratamente stendere su di una tavoletta di legno e con una spugna imbevuta nel *Dissolvente* passarle sempre nella stessa direzione, o poi riasciacquarle con acqua naturale corretta da qualche goccia di alcool.

Il *Catalogo Calcaterra* offre alcune scatole di colori, adatte specialmente per tal uso; volendo, però, si possono adoperare colori in tavolette perchè più aridi e aventi meno parte di glicerina nella composizione, e scegliendo delle tinte trasparenti, come la *Gomma Gutta,* il *Bleu Prussia,* le *Lacche rosse* in genere, la *Terra di Siena* naturale e bruciata, si può avere risultato soddisfacente. Questo sistema di colorire le fotografie, è semplice, spiccio ed in commercio usatissimo, specialmente pei *costumi e ricordi del paese;* si può fissare il colore col *fissativo Wibert* e colla *Vernice Bianca A,* allo spirito.

Per chi si dedicasse commercialmente a quest'arte industriale, i colori d'anilina sono i più economici e brillanti benchè i meno duraturi. Si scelgono al massimo otto, cioè il *Bleu all'acqua*, il *Verde brillante*, il *Giallo picrico*, il *Giallo Methanile*, il *Rosso ponceau*, il *Rosso Phloxine*, il *Rosso Eosine* e il *Bruno Bismarck*, si sciolgono in piccolo flaconcino con acqua naturale, si versano, a piccole goccie, su d'una tavolozza che può essere un piatto da tavola e si usano come colori comuni. L'unica avvertenza, si è di usare molto sobriamente del colore perchè se in eccesso si cristallizza. Con qualche pratica si ottengono delle fotografie colorate splendidissime e sfumate tanto intensamente di colore, da far ricordare i tentativi della fotografia colorata chimicamente. L'occhio e il tatto non distinguono il sistema di coloritura, tanto è tenue il pigmento di colore lasciatovi.

Linografia.

È l'arte industriale di colorire un disegno riprodotto sulla tela quasi fosse un vero dipinto all'olio, talvolta l'inganno è tale che nessuno può avvertirlo. Bisogna però che l'artista sia già pratico della pittura all'olio e generalmente non si usa tale processo che per i ritratti e quadri in cui ci sono molte figure o dettagli architettonici e prospettici che costerebbero troppo per raggiungere la fedeltà del disegno. In Francia, Lagriffe, pubblicò una serie di tele stampate a paesaggi, figure, ecc., che possono servire di stradamento, ma hanno il difetto della troppa volgarità. Col sistema della riproduzione a decalcomania si può raggiungere lo stesso effetto con giornali illustrati vecchi, unti, fuori d'uso, che dànno talvolta delle buone stampe. Si fissa, per solo scopo, il pezzo di tela all'olio un po' più grande della stampa, con puntine d'acciaio ad una tavoletta di legno, si bagna la carta nell'acqua avvertendo la massima cura se è assorbente, e si asciuga poi fra due serviette o si adagia sulla tela da dipingere sulla quale si avrà passato uno strato di *Vernice Amar*. Si copre il tutto con carta pergamenata e con tampone di tela si preme fortemente in tutti i sensi per far ben aderire la stampa alla tela. Come abbiam gia fatto notare in altra circostanza, l'inchiostro da stampa che ha rifiutata l'acqua si scioglierà al contatto della vernice omogenea; abbandonerà la carta umida e repulsiva e si fisserà sulla tela, nettamente come vi fosse stato stampato direttamente. Ripetiamo l'avvertenza del rovescio se vi hanno figure in azione, schivato il qual pericolo tutto riesce a meraviglia.

La *fotolinografia* è il massimo dell'arte applicata all'industria e chi si occupa di ritratti commerciali deve trovare un gran vantaggio, il sistema è di riprodurre fotograficamente, diremo, sulla tela una negativa avuta istantaneamente con lastre alla gelatinobromuro.

La tela permanente N. 26 è la migliore, si prepara con una soluzione

che può essere quella suggerita dal signor A. M. Villon e dosata dal signor Pietro Petit:

Acqua	p.	1000
Gelatina bianca	»	150
Bicromato amoniaco	»	25
Glicerina	»	30
Sepia	»	25

Si fa gonfiare, spiega Villon, la gelatina nell'acqua durante una notte e si fa sciogliere a caldo il domani, si aggiunge la glicerina, si scalda dieci minuti, si fa sciogliere il bicromato d'ammoniaca, e si colora colla sepia se si desiderano i tratti in bistro, o inchiostro di China o nero fumo se si vuol in nero. Se si volesse i tratteggi alla sanguigna si colorisce il liquido colla sanguigua in polvere. Queste operazioni di scioglimento ed applicazione si fanno come tutte le preparazioni fotografiche nella camera oscura, rischiarata dai vetri gialli e si lascia in quest'ambiente scuro la tela.

Si opera come per qualunque altro ingrandimento a luce elettrica e si lascia in posa per 10 minuti, si leva la tela e si immerge in un bagno d'acqua a 30 gradi centigradi. Si lava per due o tre ore e la tela non influenzata dalla luce, ritornerà bianca, si risciacqua con acqua tiepida, si monta sul telaio, si lascia seccare all'aria libera e si dipinge.

Con questo sistema si possono avere riproduzioni anche su tela non preparata per la pittura all'olio, ma semplice stoffa naturale, anche di seta che si possa lavare, e in allora dopo averla lavata e risciacquata si immerge in una soluzione di:

Acqua	p.	1000
Gelatina	»	50
Glicerina	»	10

così sempre secondo Villon.

Per la riproduzione di negative che devono servire per proiezioni, M. Villon suggerisce ancora di preparare un vetro con

Acqua	p.	1000
Bianco d'uovo	»	300
Gomma Arabica	»	80
Zinco bianco	»	20
Glicerina	»	25
Bicromato ammoniaco	»	30
Bicromato di potassa	»	20
Nerofumo	»	50

si fa seccare alla temperatura di 35 gradi nell'oscurità. Si può prepararle e conservarle per l'uso in luoghi secchi e oscuri. Sviluppato il ritratto come il solito per 5 minuti al sole e 10 alla luce libera, si lava in acqua

tiepida per 40 minuti e si ottiene una buona prova al carbone. Ben seccato, il vetro si dipinge coll'adagiarlo su d'un foglio di carta bianca con colori all'olio e direttamente dalla parte fotografata. Infine si protegge la pittura con uno strato di bianco.

Oltre alle proiezioni questo è un bel sistema per adornare delle invetriate.

Litominiatura.

Disusata oggi era in voga grandissima in principio di questo secolo e si conservano ne' musei e case signorili delle belle raccolte di stampe miniate le quali nella loro semplicità sono graziose e se non foss'altro segnano un'epoca. La cromolitografia ha distrutto, si può dire, quest'industria che dava pane a tanti abili e pazienti artisti. Ultimi ricordi abbiamo delle vedute dei nostri laghi che si spedivano per tutto il mondo e facevano conoscere ed apprezzare anche in lontanissime regioni le bellezze naturali ed artistiche d'Italia. Semplicissimo è il sistema della Litominiatura, l'unica avvertenza si è quella di preparare la carta con una soluzione di acqua e allume di rocca (100 acqua, 10 allume) oppure colla di pesce (100 acqua, 5 colla di pesce) e quand'è secca colorirla con colori all'acquarello piuttosto trasparenti; non è del carattere l'adoperare bianco o colori opachi, chè si deve sempre vedere la traccia della stampa.

Miniatura classica su pergamena.

Distinguiamo, con questa definizione, la vera miniatura, perchè, come abbiam già accennato, ogni pittura minuscola si fa passare come miniatura senza averne il carattere, e il carattere vero non è la piccolezza ma la finitezza, in modo che una testolina, un disegno qualunque il più piccolo, ingrandito colla lente, non abbia a sproporzionarsi o perdere della sua meravigliosa, diligente esecuzione, ma anzi scoprire nuove meraviglie.

Chi non s'è estasiato davanti alle autentiche raccolte di pergamene antiche del monastero di Monte Cassino, non può comprendere la poesia che ogni *manuense* o miniaturista trasfondeva sulle pagine dopo aver meditato i Vangeli, le lettere degli apostoli o altri scritti religiosi o poetici. L'austerità dell'ambiente e la relativa pochezza dei mezzi artistici, impediva il più delle volte, a chi si sentiva artista, di svelarsi in opere grandiose; e l'umiltà e l'inspirazione s'associavano ad esprimere in pochissimo spazio, in pochi segni e colori, quanto l'estasi aveva fatto loro divinare. Ormai però non fa bisogno di viaggiar molto, la moda delle esposizioni sacre domanda ogni tratto, a raccolta, lavori che non rivelano solo la pazienza e il misticismo, ma ben anche l'arte dei fraticelli antichi. — In

questi pochi anni, l'amore per questo genere medioevale, si è sviluppato in una vera manìa, ma sempre simpatica e siamo per dire, là pure, dove si associa la grettezza del pensiero.

Subjectil-Pergamena. — Come tutti sanno, si dice comunemente, e si crede, che questo nome derivi dalla città di Pergamo, la quale, era la sede principale delle concerie delle pelli di agnello che si adoperavano per scrivere. I francesi la domandano anche *velin*, dal latino *vellus pelle*, oppure da *vitellinus*, piccolo vitello. Le pergamene che si vendono per le miniature sono già preparate, ma pure si distinguono in preparate, cioè coperte da un leggero strato di bianco d'argento e di zinco uniti e stemperati con acqua di colla di pesce, e naturali, cioè sgrassate, ma che presentano ancora le traccie più o meno brune della pelle.

L' uso moderno, avevo già scritto moda, preferisce quelle naturali, e infatti hanno più dell'antico, dell'artistico, del serio e s'impongono coll'aria di gravità anche, e maggiormente ai profani. Tralascieremo quindi la noiosa spiegazione della preparazione originale, per dare qualche avviso sulla preparazione immediata pel lavoro. Raramente si ha la pergamena della misura precisa che si desidera, bisogna quindi prima di accingersi a dipingerla, lo squadrarla. Grossolanamente si tracciano delle linee ai lembi per rivoltarne gli orli e impastarli e farli aderire alla tavoletta da disegno. Appena stesa la pergamena, si bagna leggermente con acqua a mezzo di una spugna finissima; si procura di adagiarla nel miglior modo che sia possibile coprendola con una carta bianca e strofinando questa fortemente onde sprigionare qualunque bolla d'aria rinchiusa, e si lascia asciugare. Il primo lavoro, come abbiamo accennato, del miniaturista, è quello di squadrar bene il suo foglio di pergamena, tanto più se è di dimensione appena rilevante, non si deve esagerare, ma dare la voluta importanza a queste linee che sono come la base e l'appoggio di qualunque altro disegno che venga tracciato. Se l'artista è provetto, può disegnare subito sulla pergamena, ma è necessario abbia schizzato a parte, e in grandezza naturale, quanto desidera riesca in ultimo.

E qui non è inutile due parole generali sullo stile, sul carattere, sul linguaggio, sull'emblemismo della pergamena. Talvolta occorre vedere bellissime pergamene le quali perdono tutto il loro prestigio quando si leggono le parole scritte che non hanno relazione alcuna ed affatto analogia. Il bravo miniaturista deve esprimere graficamente quanto l'amanuense deve scrivere, precisamente come i primi fraticelli che *intestavano* coll' illustrazione la parabola del Vangelo. Finissima e squisita dev' essere l' immaginazione o l' inspirazione, per meglio dire, per racchiudere in pochi tratti, e completamente, l'epigrafe, la dedica, la lettera che l' indirizzo ci presenta. Il simbolo è finito, la figura, l'araldica, il fiore, il panorama, l'emblema oggettivo, tutto è di sussidio all'artista, il quale però deve essere semplice e scegliere e scartare quanto per avventura di troppo gli suggerisce la fan-

tasia e mantenersi nella serena calma, ripetiamo, della semplicità; l'occhio deve riposare, mai essere affaticato chè, l'affastellamento in tal genere di lavoro riesce a dare il sapor d'una bacheca e non quello d'una veste a paludamento dal cui color soltanto e dal drappeggio s'esprime il grado, la dignità, il momento psicologico. Non è questo il libro nè l'occasione migliore per tal genere di stradamenti, ma solo questo basta per mettere sull'attenti il novizio e il dilettante intelligente.

In quanto poi allo stile del disegno consigliamo di fare almeno uno studio sugli album, *Ornamenti manoscritti del medio evo* di Ernesto Guillot — sono cinque e racchiudono studi dal secolo XIII al XVIII — scorrendoli si vede il disegno e il colore ingentilirsi dal lapidario secco, mostruoso, qualche volta satirico ma rudemente religioso del medioevo fino alla leggiadra pastorale che arieggia il paganesimo e la mitologia, di Luigi XVI. E per aiutare il dilettante, l'editore ha pubblicato un album di modelli di *Decorazione moderna*, il quale praticamente ammaestra ed inizia alla composizione d'un *menù*, d'una carta da visita, d'un lavoro geniale, e se non basta collo sfolgorìo dei colori necessari aggiunge due altri album, uno pei fiori, l'altro per gli insetti, obbligandoli a foggiarsi in mille svariatissimi modi decorativi per la miniatura, e questi non sono solo modelli da copiare ma chiavi che ben maneggiate aprono la fantasia a tesori di applicazioni e di studi.

Imitazioni di pergamena si fanno colla carta pergamenata grossa trasparente, la quale non ha altro difetto che d'essere troppo uniforme di tinta; con una pennellata di decotto di caffè oppure una tinta di *bistro*, si può imitare perfettamente il color della pelle valendosi anche della *spruzzomania*, e come in tutti i lavori d'imitazione occorre una finissima osservazione e con un po' di pratica si riesce splendidamente.

Pittura. — Si vuole che la parola Miniatura derivi da minio, rosso di piombo, il quale per essere uno dei colori più vividi che si aveva ha prestato il suo nome al sistema di pittura. In ogni modo tutti i colori in generale possono adoperarsi per la miniatura classica la quale però secondo l'epoca ha speciali caratteri ed è bene che l'artista, ripetiamo, studi sugli album del Guillot per farsi un'idea precisa. In quanto alla qualità dei colori come tutti sanno devono essere all'acquarello, liquidi, non troppo pastosi, cioè grassi, per avere una superficie liscia e perchè conservando le pergamene non abbiano a sciuparsi coll'umidità. I colori in tubo e in *godets* sono eccellenti, quelli in tavoletta i migliori perchè i più magri di tempera.

Doratura — (Vedi).

Conservazione. — Finita la pergamena come si dovrà presentare e conservare? Se consideriamo alcune incisioni e dipinti antichi troviamo il

presentatore che consegna rotolata la pergamena al suo destinatario, e questi la spiega, la destra in basso e la sinistra impugnante l'intestazione. Se era un editto si inchiodava su apposita tabella al pubblico, se un'epistola si conservava rotolata in appositi *cubiculi;* questo in antico. Al presente bisogna distinguere la qualità e l'importanza della pergamena. Se di carattere leggero, come un sonetto da nozze, si può consegnar rotolato, se di maggior importanza in una cartella-custodia, la quale, semplice, deve però accennare al contenuto per poterla ritrovare all'occorrenza; se la pergamena è altamente onorifica si può consegnare in cornice sotto vetro per appendere, ma è bene riflettere che non in tutti i casi la classificazione dell'onore può conferirla il presentatore ma l'elogiato. In quanti casi si può dire ad una persona: Ti faccio l'alto onore di dichiararti quello che sei? È invece l'onorato che, diplomaticamente umile, dà importanza all'onore avuto, onorando gli ammiratori. La cartella quindi è il miglior mezzo di presentazione della pergamena, e in quanto alla cornice, se per avventura la si richiede, deve essere modesta, seria, non schiacciante il soggetto principale e in armonia con esso; quasi sempre in pelle.

Capo letti. — La moda ha introdotto da qualche anno *capo letti* in miniatura, leggende cioè religiose, *Pater noster* e *Ave Maria*, i quali esteticamente sono molto da consigliarsi, prima perchè non disturbano l'armonia dell'ambiente e colla loro semplicità dànno un carattere seriamente modesto e simpatico a qualunque camera da letto, poi sono veramente più adatte di tante oleografie e quadri stonati pel soggetto, pel colore e per le cornici. Queste miniature religiose devono avere o cornici in pelle o in legno naturale e quest'ultime sono le più signorilmente artistiche e anche se vogliamo le più igieniche; se il soggetto è piccolo e non si deve dare importanza, allora è bene sia protetto da un *passe-partout* e da un vetro. (Vedi *Montatura inglese*).

Calligrafia lapidaria medioevale.

Gli albums Guillot e qualche altro dànno saggi di questa calligrafia lapidaria — gotica — ma non sempre si può usarla e in certi casi, il carattere inglese è obbligato dalle circostanze. In generale se la pergamena vuol gareggiare l'antico deve essere scritta in gotico dell'epoca, se al contrario è un indirizzo, tanto più se deve esser letto alla presentazione dal destinatario, è bene sia in inglese, ma chiaro, regolare, con qualche bizzarria se si vuole, ma l'importante è che sia leggibile a prima vista.

Miniatura sull'avorio. (V. *Avorio*).

In commercio si hanno piccole lastre d'avorio, preparate per la miniatura; se furono però maneggiate è bene passarle con una gomma da

cancellare disegni, e foderarle con carta bianca sottile a pasta d'amido. Se il disegno è minuscolo si può spolverare la massa e fare a mano libera i piccoli dettagli, servendosi d'una lente; è lavoro paziente in cui riescono molto bene, per lavori commerciali, signorine e giovanetti; se non si è portati a questo genere, è bene tralasciarlo, perchè affatica molto lo stomaco e la vista, senza troppa soddisfazione artistica.

Miniature su Rizaline — Ivorine — Carta di riso, ecc.

si trattano come quelle sull'avorio, l'unica differenza si è nello stendere la carta su d'una tavoletta e di non alitare troppo sulle rizaline e ivorine, per non farle rinverdire ed accartocciare.

Imitazione Gobelins.

Come tutte le imitazioni così quella dei Gobelins deve aver di mira di raggiungere i caratteri i più spiccati del genere i quali in questo caso consistono nel tessuto, nelle tinte e nei soggetti.

Il tessuto. — Deve essere quello N. 32, 33 *Catalogo Calcaterra*, il quale oltre al vero *punto* preciso dell'antico, dà una superficie eguale e una tinta bianco-lana necessaria. Alcuni si adattano a tele greggie di colore più o meno bruno, e s'aiutano nelle tinte chiare col bianco d'argento, chi abbia appena l'occhio artistico può facilmente immaginarsi quale sconcio ne derivi tanto per l'impasto del filo che per la stonatura del colorito.

Colori o tinte. — In prima e più naturalmente, suggeriamo i veri colori fabbricati per tale scopo, in 30 gradazioni i quali, liquidissimi, non sono altro che tinture, che adoperate con pennelli speciali, tingono il filo, vi aderiscono da diventare indelebili senza alterare menomamente la flessibilità, la consistenza l'aspetto del tessuto, e poi sono composti in confronto agli originali Gobelins in modo, di essere tipicamente eguali al colore dei filati che si adoperavano dai tessitori dei bei tempi. Qui diamo l'elenco, avvertendo che il nome non è chimicamente corrispondente al contenuto ma solo per tonalità e fu adottata questa dizione per semplicità e per meglio intendersi.

1. *Giallo crom.*
2. » *d'oro.*
3. » *cadmium.*
4. *Terra d'Italia arsa.*
5. *Siena naturale.*
6. » *arsa.*
7. *Terra ombra.*
8. » *Cassel.*
9. *Bruno rosso.*
10. » *Wundyck.*
11. *Rosso Saturno.*
12. *Vermiglione.*
13. *Garance.*
14. *Violet bleu.*
15. » *pourpre.*
16. *Bleu turchese.*
17. » *cobalto.*
18. » *oltremare.*
19. » *Prussia.*
20. *Indaco.*
21. *Verde vegetale.*
22. » *smeraldo.*
23. » *primavera.*
24. » *oliva.*
25. » *Prussia.*
26. *Lacca carminata.*
27. *Sepia colorata.*
28. *Grigio di Payne.*
29. *Nero avorio.*
30. *Carminio.*

Imitazione Gobelins all'olio.

La tela è sempre quella N. 32, 33 *Catalogo Calcaterra* e il processo è come quello dei colori speciali, è bene però per essere sempre in carattere di scegliere colori corrispondenti.

Preparazione dei colori. — I colori all'olio in tubo possono essere anche quelli di decorazione, si spremono in piattelli e si allungano con Essenza di Petrolio, od Olio essenziale di Petrolio e penetrano nel tessuto, lo tingono in modo indelebile, per cui, in caso di necessità, possono essere lavati con acqua al naturale ed anche leggermente liscivata senza che la pittura ne soffra menomamente. Non si deve mai adoperare il colore naturale come si estrae dal tubo perchè s'impasta nei fili, toglie l'aspetto di tessuto, diventa disaggradevole e invece d'una imitazione riesce una caricatura. Si può adoperare una tinta forte, alla prima, è bene rinforzarla gradatamente come all'acquarello e nei colori speciali, riescendo, nel complesso, d'una tonalità più vaporosa e simpatica.

Pennelli. — Sono i medesimi degli altri generi di pittura ad imitazione Gobelins, sorti 86 M.

Imitazione Gobelins all'acquarello.

Questo processo è in apparenza identico a quello dei colori speciali perchè è a base di acqua, ma nel risultato se non si hanno cure particolari si ottengono effetti sbiaditi, incerti e labili. I colori all'acquarello, scelti fra i corrispondenti dei colori speciali, possono servire, quando sono preparati in tubo e di fabbrica che merita fiducia, si devono sciogliere col mordente, aggiungendovi del fiele, formandone un liquido il più consimile ai colori per Gobelins.

Imitazione Gobelins « à guache ».

Non facciamo tale annotazione che per rispondere a domande fatteci se si possono imitare i Gobelins anche a guazzo, ma prontamente avvertiamo che il buon senso stesso vi ripugna. Il carattere speciale della *guache* è quello di essere *a corpo*, a pennellate grasse da nascondere il *subjectil*, ch'è il contrapposto dei Gobelins in cui la pittura deve simulare una tintura, in cui il colore deve vedersi, ma non avvertirsi. Se poi la *guache* vien diluita col mordente e fiele e scartandone il bianco e i colori opachi allora non diventa altro che acquarello e non è che un giro vizioso di parole.

Montatura ed appretto della tela.

La tela deve essere ben tesa su d'un telaio e possibilmente nella direzione naturale del suo filo, che cioè la trama sia o giustamente verticale o orizzontale, chè abbandonandola a sè stessa quando è in opera non abbia il disegno a subire modificazioni con grande sconcio di quanto è rappresentato, tanto più se si tratta di figure od ornati architettonici. Un'occhiata al *Catalogo Calcaterra*, il corredo per la pittura Gobelins dà un'idea esatta del modo di stenderla su d'un telaio a ricamo, o per quadri, anche quando la grandezza non è precisa.

Alcuni artisti adoperano la tela per Gobelins N. 32 e 33 come viene messa in commercio e potendo è il miglior sistema, ma altri dànno, quando è tesa sul telaio, una passatina, col mezzo di una spugna, di acqua e colla (gr. 100 acqua, gr. 5 colla di pesce) e quando è asciutta dipingono con qualunque sistema. Il lavoro con tale preparazione è più spiccio e facile, non trovandosi il pennello contrastato dall'assorbimento rapido e quindi in certi casi è consigliabile. La tela colla proporzione di colla suddetta non riceve alcun disaggradevole appretto e conserva tutta la morbidezza primitiva.

Disegno. — È bene che il disegno non sia fatto direttamente sulla tela per evitare correzioni e quindi sciupìo di freschezza del tessuto, ma che sia riportato col mezzo di spolvero. Si prepara il disegno, esatto nelle proporzioni, sulla carta di spolvero, si spunta coll'ago apposito o colla rotella, si spolvera col battuffolo a tampone e si passa alla pittura.

Pittura. — Buona cosa si è l'avere davanti sempre oltre il disegno originale, anche un abozzo o modello in colore, chè allora la pittura riesce più facile, sicura e franca. Infatti anche i veri Gobelins, come i mosaici e altre opere non sono che riproduzioni, artistiche fin che si vuole, ma sempre riproduzioni, di quadri d'autore e per raggiungere la maggior fedeltà possibile è bene l'avere sempre il modello da rispecchiare. La pittura in questo caso avrà raggiunto sempre il massimo valore a cui si può arrivare, come può essere uno studio fatto dal vero. Il telaio ben collocato sul cavalletto deve essere inclinato, benchè parcamente, al davanti affinchè succedendo qualche sinistro di sgocciolamento il colore abbia a cadere in terra e non macchiare la tela. Il sistema del dipingere è come quello dell'acquarello, è bene dare una tinta e quand'è secca *rinforzarla* con sovrapposizione per ottenere il grado voluto, mai lavorare ad impasto, la pazienza e il tempo che vi si dedicano sono compensati grandemente dall'effetto che si ottiene d'una imitazione talvolta *ingannatrice*. Chi ha lavorato all'acquarello sa quanti vantaggi possono ritrarsi dalle velature, dal comporre una tinta cioè non sulla tavolozza, ma direttamente sulla carta; con appassionata diligenza e

prove e riprove si può riuscire anche nell'imitazione Gobelins; la tavola pitagorica cromata pure in questo caso sarà di molto aiuto pratico, in quanto che sviluppa naturalmente nel novizio le piccole cognizioni pratiche del colorito le quali per essere nate dall'osservazione sono più radicate che quelle apprese dalla parola del maestro.

La Tavolozza. — Per la pittura Gobelins e pei colori speciali J. S. può essere composta d'una tavoletta in legno, come insegna lo stesso metodo Godon, intorno alla quale sono disposte delle caselle in cui si fissano i flaconi o vasetti, i pennelli si mettono davanti in un riparto apposito. Nel mezzo della tavolozza un piatto concavo in porcellana sul quale si fanno le tinte generali, alla destra i recipienti dell'acqua e le spugne. — Naturalmente questo assieme di cose che si domanda tavolozza non è da maneggiarsi ma da posare su qualche tavolo, motivo per cui si fanno anche dei mobili a piani (*etagères*) con ruotelle da poter accostare facilmente al cavalletto e riporlo a suo luogo facendolo scorrere senza portarlo.

Imitazione dei falsi Gobelins.

Come decorazione murale fissa, accenniamo ad una imitazione dei falsi Gobelins, la quale ha per scopo di dipingere direttamente sul muro, foggiarlo colla grana uso tela in modo che solo col tatto si possa verificare l'inganno. Per alcune sale di ritrovo pubblico in cui il fumo e i gas obbligano a ripetute lavature delle pareti, torna molto comodo tale sistema se lo stile richiede il Gobelins.

L'artista avrà già compreso che l'unico segreto sta nella preparazione del muro la quale si fa come segue:

Segnata la riquadratura in cui deve essere dipinto il Gobelin si dà uno strato composto di

parti 100 Bianco d'argento all'olio
» 100 Bianco Medun alla Colla d'oro

s'impasta e si dà con spazzola di acciaio inglese (1). Avuta una superficie liscia dopo qualche ora si tampona con tela uso Gobelins facendovi adagiare e comprimendo un pezzo di tela preciso al riquadro voluto o scorrere un *rouleau* rivestito della tela suddetta.

Capi letto imitazione Gobelins.

Oltre a portiere e decorazioni grandiose murali, si fanno dei graziosi *capi letto* rappresentanti immagini sacre, le quali per l'assieme dello stile sono molto ricercate.

(1) V. *Catalogo Calcaterra.*

Non vanno in cornice, solo appesi come piccoli stendardi con borchie dorate ad imitazione antico. Talvolta sono molto appariscenti alcune striature d'oro nel fondo, e per queste V. *Dorature.*

Stile Floreale. – Linguaggio dei fiori.

L'esempio il più antico della suggestione dei fiori come ornamentazione artistica e di cui al presente ne godiamo è quello dell'Acanto e del Capitello Corinzio. I popoli primitivi in quella maniera che trassero il classicismo dell'architettura dall'istessa qualità del materiale primitivo, cioè, dai tronchi, dalle travi, dalle assi, dai ceppi, così pure nell'ornamentazione, devono aver trovata nelle foglie e nei fiori che naturalmente decoravano le loro foreste; e quando foggiarono la pietra in animali e draghi favolosi cominciarono la decadenza. Per un controsenso necessario all'equilibrio della mente umana, in questo tempo di turbinìo vertiginoso di idee e di opere, si desidera qualcosa che faccia riposare l'intelletto e di contraccolpo l'uomo in tutto il suo essere, e credo che nulla riesca meglio all'intento come la pacifica decorazione dello Stile Floreale.

Perchè, se ben si vuol definire questa decorazione non è nuova in quanto che il fiore fu sempre il beniamino dell'artista ma è nuovo in questo modo di sua estrinsecazione. Non è più il fiore stecchito dell'epoche remote, non è l'ammasso più o meno ripetuto del fiore naturale e nemmeno i fiori quasi in caricatura tanto erano svisati dalla forma originale, ma il fiore studiato, sezionato nel calice, nel gambo, nella radice, nel bottone, nello sfolgore, nell'appassimento, nella secchezza. In tutti questi stadii, in queste età un sol fiore può adornare meravigliosamente un salotto, un appartamento, un palazzo intero, con una varietà tanto unisona, ed una ripetizione tanto variata da far stupire. Vi sono già artisti che hanno eletto il loro fiore, lo ripetono in mille guise e mai si può dir che stancano, sempre riescono nuovi, col simmetrizzarlo geometricamente e collo scomporlo in un arruffio tempestoso.

Guillot nel suo album: *Fiore ornamentale,* dà un istradamento pratico, ma ogni artista deve fare studî speciali fiore per fiore, bulbo per bulbo. Si hanno sottomano talvolta dei motivi d'ornato meravigliosi e passano inosservati; la cipolla, per esempio, tanto comune quanto può essere decorativa! Si prenda questo bulbo per noi triviale e già per gli Egiziani onorato dall'adorazione, si consideri tal e qual'è nella sua forma schiacciata, col ciuffetto superiore che fa ricordare la fiamma d'una granata accesa, le barbatelle delle radici inferiori capricciosamente arricciate come la chioma d'una Medusa, non è per sè qualcosa di ornamentale? Lasciatela sviluppare, dopo alcune foglie lanceolate grasse, si erge una colonnina svelta che si corona d'un globo, il quale scoppia e appare un palloncino formato da una miriade di steli colla semente a capocchia: quale meta-

morfosi, e quali rivelazioni di bellezze! Riprendete il bulbo primitivo, consideratene la pelle che si accartoccia, le fibre longitudinali, spaccatela nel mezzo, osservate la concentricità simmetrica degli strati sezionati; non è una nuova sorgente d'altre manifestazioni? — ed è una cipolla!

Un fiore, un frutto qualunque, osservato appena colto nel suo appassire, nella sua riproduzione, sezionato, ammirato col microscopio, quale meraviglia! Accenniamo soltanto. L'artista, il dilettante, la signorina possono estasiarsi davanti a tali semplici considerazioni! E questo solo in riguardo allo stile; se poi si associa l'idea dell'emblema, quali finezze possono crearsi! — Rendiamo i più volgari esempi.

La *rosa,* simbolo della bellezza, della grazia, della gioventù, dell'amore e della fragilità della vita, il suo bottone chiuso ed aperto, il fiore imperlato dalla rugiada, nel suo massimo splendore, appassito, secco, oppure un roseto intero, festante di bottoni di fiori e di graziose foglie! quanti significati può avere! i diversi colori della rosa, la bianca modesta, la rosa naturale, la rossa procace, la nera funestamente capricciosa! — e le spine!?

Il *giglio,* simbolo della verginità, della purezza, del candore, nella sua bianchezza nivea che par che dica: non mi toccate! si eleva al cielo, sul suo gambo svelto, come impaziente d'adornare gli angeli di cui trae l'imagine! nella semplicità della forma e del colore quanta poesia se chiuso od aperto, inclinato o ritto, sciupato o divelto!

Vi sono libri che si dedicano al linguaggio dei fiori, ma la vera poesia deriva dalla fantasia e dal cuore. Un' osservazione sulla classica interpretazione di tale emblemismo si deve fare sui diversi significati che diversi paesi ne danno, talvolta differenti e ben spesso opposta.

Il *tulipano,* che ebbe in Olanda momenti di vera gloria e parossismo, e che è in Lombardia simbolo di stupidaggine ridicola e pretenziosa, vien proposto come emblema di onestà ed amor perfetto.

Il *crisantemo,* fiore del dubbio e della mestizia, essendo nel suo rigoglio in novembre e dichiarato amico dei morti, segno di morte, in Cina lo è della vita. Come i colori e tutte le altre cose, i fiori hanno anche la loro fortuna presso i diversi popoli secondo le combinazioni, le idee i capricci.

L' Araldica.

Nel Medio-Evo, forse qualche tempo prima delle crociate, certamente durante lo svolgersi di questo importantissimo movimento storico, quando l'arte ritornata bambina non sapeva e non poteva produrre che goffe immagini di Santi e di Madonne improntate ad un decadente bizantinismo, si vide sorgere un' arte nuova — l'araldica — ossia la espressione grafica degli attributi, dei simboli, delle particolarità speciali, proprie, di una fa-

miglia, di un condottiero, di un comune, di un popolo; attributi, simboli e particolarità che con segni speciali, regolati poi mano mano da leggi precise, si disegnavano e si dipingevano sugli scudi e sulle armi dei guerrieri di quelle epoche.

E nella storia dell' arte deve essere registrata anche questa sorte di estrinsecazione artistica, che se nacque in ambiente e con intendimenti affatto estranei all'arte, deve avere non poco contribuito a mantenere vivo il gusto e il sentimento del bello, offrendo agli artisti, che si saranno certamente applicati con ardore a questo lavoro nuovo, geniale e lucroso, un campo a studiare nuovi processi di tecnica e più efficaci osservazioni della natura. Chissà che le informi e bizzarre figurazioni araldiche, tratteggiate dalle mani inesperte degli artisti medioevali sugli scudi dei baroni, sulle mura dei manieri, sulle vetriate delle cattedrali, non siano state il *trait-d'union*, fra la pittura rozza dell'età di mezzo e le ingenue e soavi figure dipinte da Cimabue e da Giotto?

Quando ebbe origine quest' arte non si sa. Alcuni storici, non sappiamo con qual fondamento, asseriscono che le dodici tribù di Israele avevano ciascuna un simbolo speciale quali la luna, il sole, le stelle, ecc. Altri vogliono che l'uso degli stemmi sia derivato dal costume romano di dare come segnacolo alle legioni un' aquila di bronzo, un fascio di paglia, ecc. Comunque, l' usanza dello stemma quale si intendeva nel medio evo e si intende ancor oggi, cominciò a svilupparsi soltanto, come abbiamo detto poco tempo prima o durante le crociate, per il bisogno che avevano i guerrieri, chiusi nell'armatura, quindi irriconoscibili come mascherati, di farsi conoscere dai subalterni e per poter rivendicare alla propria gloria gli atti di valore compiuti durante il combattimento. È per questo che adottarono una marca, un simbolo, che, dipinto sull' armatura, e generalmente sullo scudo, serviva a distinguere il tale dal tal altro cavaliere. Queste divise, questi simboli, che si chiamarono poi *stemmi* o *blasoni*, dovevano, allorchè il cavaliere voleva partecipare ad un torneo, essere notificati e descritti agli araldi del campo, onde il nome di Araldica alla scienza che studia e descrive gli stemmi.

La parola blasone invece vuolsi far derivare da *Blasen*, vocabolo tedesco, che significa suonare il corno, forse perchè i cavalieri entrando in lizza per torneare suonavano la tromba onde chiamare gli araldi al riconoscimento dello scudo. Altri invece con una etimologia che ci pare stiracchiata, fanno derivare blasone da *blaze* inglese per torcia splendente, quasi a significare che lo stemma serve a rischiarare la nobiltà e la fama come una fiaccola le tenebre.

Abbiamo detto che gli stemmi si dipingevano generalmente sopra gli scudi e anche oggigiorno dipingendoli sopra qualunque oggetto, si dà loro quasi sempre la forma di uno scudo avente tre angoli retti ed un altro (quello inferiore) composto di due linee curve unentesi in una punta, a guisa di quel segno tipografico conosciuto col nome di *agraphe* (⌣).

Gli stemmi si compongono di un fondo o campo, sul quale sono rappresentate una o più figure; tuttavia vi sono scudi dipinti col solo fondo senza alcuna figura e vuolsi che quegli stemmi rarissimi significhino il più alto ed antico grado di nobiltà.

I colori adoperati nell' arte blasonica sono sette, cioè: l' oro, l' argento (che si sostituiscono volendo col giallo per il primo e il bianco per il secondo), l'azzurro, il rosso, il nero, il verde e la porpora.

Il pittore che si trovasse a dover dipingere uno stemma, non potrà adoperare mai altri colori all'infuori di quelli sopra elencati, salvo nel caso che il blasone portasse qualche figura cosidetta al naturale, per la quale potrà servirsi dei colori relativi, come si dovesse dipingere l'oggetto sopra un quadro qualunque.

Nella riproduzione monocromatica degli stemmi, si rappresenta l' oro con puntini disposti in linee — l' argento lasciando bianco il campo dello scudo — il rosso (o *gueles* come dicono i francesi) con delle linee verticali parallele all' asse dello scudo partente dalla metà del lato superiore alla punta inferiore — il nero o *sable* con un quadrigliato assai fitto — l'azzurro con linee orizzontali perpendicolari all' asse suddetto — il verde o *sinople* con linee diagonali discendenti da destra a sinistra — la porpora con linee diagonali discendenti da sinistra a destra.

Oltre ai colori si adoperano per il fondo le *pelli* o *pellicce*, sorta di disegni originali e bizzarri detti ermellino (*hermine*) e vaio (*vair*).

L' ermellino si rappresenta con una serie di piccoli segni disposti in linee, somiglianti a minutissimi trifogli col gambo tripartito.

Questi segni possono essere neri su fondo bianco o bianchi su fondo nero.

Il vaio si rappresenta invece con figure somiglianti a campanule disposte in quattro file e scaccate in color azzurro e argento.

Se un pittore dovesse, per esempio, riprodurre in colori uno stemma con un fondo tratteggiato di linee orizzontali, sul quale sia disegnata un'aquila quadrigliata e tutto lo scudo diviso diagonalmente da una fascia a tratti verticali, dovrà dipingere il fondo di azzurro, l'aquila di nero e la fascia di rosso.

Non staremo quì a descrivere, che non è còmpito nostro, in quanti e quali modi si possa dividere uno scudo onde inserirvi diverse e numerose figure. La pluralità degli stemmi consiste in un campo sul quale è dipinta una figura speciale; altri son divisi in due sezioni, altre in quattro, alcune in sei.

E sfogliando il *Calendario d'oro*, bellissimo volume pubblicato per cura dell'*Istituto araldico italiano*, ne troviamo uno diviso persino in dodici parti, ognuna recante una figura particolare.

Tali figure araldiche da dipingersi sullo stemma, possono essere:

1°, puramente araldiche quali le così dette fasce, le croci, le bande,

i lambelli e sono per lo più larghe striscie di colore che dividono lo scudo in maniere distinte, dalle quali traggono il nome;

2°, figure naturali come animali, piante, guerrieri, mani, braccia, ecc.;

3°, figure artificiali e sono svariatissime, quali torri, castelli, armi, ecc.;

4°, figure di fantasia e sono tali le chimere, i mostri, le sirene, ecc.

Le ultime tre categorie di figure vanno dipinte coi colori voluti dallo stemma (a meno che sia stabilito il cosidetto color naturale). Non si meravigli quindi il pittore se dovrà dipingere una torre d'oro o un cavallo d'argento o un aquila azzurra. Sono controsensi stabiliti da leggi tanto precise che non si possono assolutamente transigere. Inoltre certe figure di animali (quando non si debbano fare al naturale) quali aquile, leoni, cavalli, caproni, ecc., devono essere disegnati con forme assai diverse dalle naturali, ond'è che abbiamo le aquile araldiche, i leoni araldici e così via.

Le figure di animali devono sempre guardare a sinistra e sono disegnate sempre di profilo. Nel caso particolare che lo stemma voglia l'animale guardante a destra, questi chiamasi *rivoltato.*

Le posizioni da darsi a tali animali sono moltissime e l'artista desideroso di conoscerle tutte potrà rilevarle da un trattato di araldica. Le principali sono: *rampante, contro rampante, nascente, curvato. coronato, volante, linguato, corrente,* ecc.

Abbiamo detto che le figure degli stemmi sono simboli e diffatti servono a rammemorare qualche grande fatto che illustrò la vita del capostipite della famiglia o di qualcuno degli appartenenti alla medesima, oppure a rammentare il nome del casato.

Le famiglie quindi i cui avi parteciparono alle crociate, hanno, nello scudo, o la croce, o conchiglie, o ancòre o teste di moro, per significare i viaggi o le cose vedute.

Altre invece hanno nello stemma una figura che ricorda, come dicemmo, il nome della casa e nel già citato *Calendario d'oro* troviamo moltissimi di tali blasoni.

La famiglia Roero, per esempio, ha tre ruote d'argento in campo rosso, i Rasponi hanno due strane zampaccie di felini, colle unghie sfoderate (donde raspare-rasponi), i Folgori hanno nella sezione bassa dello stemma delle nubi, dalle quali escono tre saette, ecc.

Gli scudi sono assai spesso sormontati da elmi o da corone che servono a dimostrare il grado di nobiltà ereditario della casa o del tenitore dello stemma.

Gli imperatori ed i re portano sopra lo scudo: l'elmo disegnato di fronte, di oro rabescato e colla visiera tutta aperta, oppure la corona secondo l'usanza e la foggia particolare della loro nazione.

I principi hanno la corona formata da un cerchio d'oro con nove fioroni d'oro. Entro la corona sta un berretto di velluto color di porpora.

La corona di duca è eguale a quella di un principe ma è priva del berretto interno.

I marchesi hanno l'elmo di argento rabescato colla visiera semiaperta e posto di fronte, la loro corona è un cerchio d'oro come quella dei principi, ma con quattro fioroni d'oro e quattro trifogli di perle alternate.

L'elmo di conte è d'argento posto su di un terzo in profilo colla visiera graticolata di diciasette pezzi e la corona è un cerchio d'oro dal quale partono sedici punte sostenenti sedici perle.

I visconti hanno la corona come quella di conte ma con sole quattro perle grosse e quattro piccole mentre l'elmo è pure uguale a quello di conte ma posto in profilo per due terzi e graticolato di tredici pezzi.

I baroni portano l'elmo liscio bordato d'oro eguale per la posizione a quello dei visconti, la loro corona è un cerchio d'oro con un monile di perle che lo attorciglia in sei giri.

L'elmo dei patrizi è di argento colla visiera d'oro alzata a metà, posto intiero verso destra.

I nobili invece hanno l'elmo d'argento bordato d'oro posto in profilo intiero graticolato di nove pezzi e la corona consistente in un cerchio di oro con otto grosse perle.

I cavalieri infine hanno l'elmo come quello dei nobili ma graticolato in tre pezzi.

Come si vede dai cenni sommari che abbiamo esposti (e non sono la minima parte di quelli elencati nei trattati di araldica) si tratta d'un arte minuziosissima, molto precisa e che ha bisogno di studio o, per lo meno, di attenzione per essere trattata a dovere.

Non crediamo quindi di eccedere raccomandando ai pittori che s'accingono, per qualunque motivo, a soggetti di araldica, di non mettersi al lavoro prima di essere pienamente informati del soggetto e di essere sicuri della sua esattezza come di quella di una operazione aritmetica, onde non incorrere nel caso di un celebre pittore tedesco il quale con un bellissimo dipinto murale a soggetto storico, raccolse aspre critiche dagli intelligenti di cose blasoniche, per uno sproposito madornale di araldica commesso sullo scudo di uno dei principali personaggi del suo lavoro.

Affissi Rèclame.

Quest'arte decorativa degli affissi murali di *rèclame* non è nuova nel senso delle antiche insegne commerciali, le quali si riscontrano perfino a Pompei, ma nel senso e nel genere che si manifesta al presente è affatto nuova e ha creato un'arte a sè con studî ed intendimenti speciali, chè se

al bel tempo dell'arte spaguola un negoziante di stoffa esponeva il martirio di San Bartolomeo, opera diventata decoro del museo di Madrid, ora la *réclame* vuol essere la filosofia, l'emblema, l'apoteosi dell'articolo decantato. L'arte degli affissi ha giornali speciali, raccolte interessanti, esposizioni, concorsi, non è quindi in queste poche pagine e da chi scrive che possa darsi precetti, e poi possono darsi regole per fare e per sciogliere dei *rebus?* Ed è veramente l'arte dei *rebus* quella degli affissi-*réclame*. Tutte le volte che senza trivialità ed oggettività assoluta si vede un affisso e senza leggerne le parole si conosce e s'indovina l'articolo che si vuol mettere in vista, quell'affisso è riescito e doveva essere premiato. Due sono quindi le doti d'un buon affisso-*réclame*, l'originalità dell'invenzione, l'evidenza del soggetto, escludendo per quanto è possibile la confusione dell'idea e gli equivoci. Due sono gli scogli da evitare, la caricatura, e quanto offendendo la suscettibilità, per quanto possa essere dei pusilli, possa allontanare parte benchè minima del pubblico e distogliere la clientela. Pare strano, eppure talvolta avviene, che un dato articolo buono e conveniente vien rigettato da famiglie per la stranezza della *réclame* plateale se non immorale ed apertamente oscena a cui s'è dedicato.

Disegno. — In quanto alla composizione fantasiosa, ognuno deve raccomandarsi alla propria più o meno sbrigliata immaginazione, la quale poi non è altro che una conseguenza di grande memoria e felice associazione d'idee, chè l'uomo non può creare nemmeno la forma, ma accozzare semplicemente e fondere quanto ha veduto. Diremo qualcosa quindi della tecnica più in voga per questi lavori. Essendo la maggior parte a colori obbligati, è necessario che l'artista se li ponga davanti, scartando e mettendo fuori mano tutti gli altri; disegni a carbone, e ben studiato e finito lo schizzo segni il contorno con inchiostro indelebile, oppure con colori all'olio diluito con *Essenza di Petrolio*, per non incorrere nel pericolo di perdere le traccie dello studio fatto.

Pittura. — È bene per la pittura usare della tempera *Cennini* della Ditta Calcaterra, la quale ha per base quella all'ovo, migliorata dal progresso chimico. Abbozzato e condotto a buon punto, il lavoro si potrà finire con grande vantaggio col pastello, sempre a colori obbligati per la riproduzione. Con questi diversi sistemi di pittura alla tempera e a pastello, si ottengono effetti semplici, riproducibili facilmente e di bell'effetto. L'impasto dello sfondo avuto a pennello colla fusione di tutti i colori farà spiccare gli ultimi tocchi netti, improntati a quella spontaneità e vigorìa che s'addice a tal genere di lavori, che vanno ammirati da lontano e devono riescire spiccati e vivaci.

Tende trasparenti.

L'arte decorativa che a tutto s'appiglia per manifestarsi e svolgere la propria pacifica, educativa e geniale missione, ha uno dei motivi i più simpatici nelle tende trasparenti. Nei ritrovi pubblici di giorno mitiga la troppa luce, alla sera serve di *réclame* e di velo misteriosamente invitante all'allegria che n'esce, del suono, del canto e del tripudio. Negli appartamenti, come decorazione, è compimento ed unisce più che una nota gaia o severa, una diretta intonazione cogli emblemi, coi colori, col tono, colla luce che vi diffonde. Nelle chiese, ben disposte e dipinte, possono tener luogo ad invetriate come vedremo in appresso.

Tela. — (Vedi pag. 282, *Tela per trasparenti*).

Colori. — Qualunque colore è adatto quando si adopera ben diluito, che non faccia corpo, e ognuno può provarlo dipingendo e sfumando sulla tela messa contro la luce; tutti i colori meno il bianco, per cui è bene che la tela sia bianca se si vuol ottenere un fondo puro, tinteggiato a piacere.

Se si vuol ottenere un buon trasparente a colori resistenti bisognerà far attenzione alla solidità dei colori stessi e scegliere quelli segnati con tre stelle, e attenersi anche al carattere che si vuol dare alla tenda, la quale se deve simulare una vetriata, dovrà esser dipinta coi colori come segnati a suo luogo. (V. *Imitazione Vetriate*).

La tela si monta come quella Gobelin, e si dipinge meglio tenendola contro la luce in modo che si possa conoscere immediatamente se la pennellata è efficace, trasparente cioè e vivida. È bene che il disegno sia studiato e fatto su carta, e spolverato sulla tela per mantenere la freschezza. Si può dipingere all'acquarello, ma questa non resistendo all'umidità e all'acqua a cui per avventura può essere esposta, è bene sia fatta con colori all'olio in tubo diluiti con *Essenza di petrolio,* o almeno colla *Tempera Cennini.* — Aggiungiamo, forse inutilmente, che questo genere di tende va rotolato, mai drappeggiato.

Spruzzomania.

Un sistema di pittura (?) se non nuovo, entrato da pochi anni nel numero dei passatempi dei dilettanti, è la *spruzzomania.* Non è pittura, può servire in qualche caso per decorazione, per riempitivo di fondi, ma non lo consigliamo se non per pura bizzarria, esigendo la spruzzomania diligenza, precisione, pazienza e quindi fatica, la quale non dà risultati che la ricompensano.

La spruzzomania si fa su carta, tela, muro, qualunque *subjectil* che

non sia troppo assorbente e che non spanda il colore in un'aureola; il carattere di questa pittura è come quella orientale a tinte campeggiate, ma invece di essere unite sono a piccoli spruzzi. — Si prende per questo un foglio di carta grande come la pittura che si vuol fare, si disegnano ornati più o meno grossolani ma in modo che possano essere traforati senza rompere il pezzo. Ad esempio si vuol fare un paracamino con una stella nel mezzo e un bordo ai lati, si dovranno fare tre stampi: 1°, un foglio di carta dal quale è stata traforata la stella, si adagia questo sul paracamino e si spruzza, p. e., in azzurro; levato il foglio si vedrà solo nel mezzo la stella; 2°, per fare il fondo si dovrà coprire la stella col ritaglio, e i bordi coi relativi listelli di carta e spruzzando in verde chiaro si avrà il fondo generale; 3°, lasciando coperto la stella e il fondo, scoprendo solo i listelli e sfregando in rosso si avrà il tutto compito. — Questo per esempio: si possono fare arabeschi molto complicati, con grande pazienza, ma l'effetto è meschino. — Per spruzzare si diluisce qualunque colore all'acquarello con acqua di colla o Tempera Cennini e con un pennello duro Sorte 91, si strofina su di un piccolo pezzo di tela metallica più o meno fina e con pratica e maestria si ha risultato uniforme.

Pittura all'orientale, a traforo.

Di grande sussidio all'arte decorativa è questo genere di pittura conosciutissimo, che facilita e simmetrizza lavori che non solo devono ripetersi, ma dare un carattere all'assieme dell'ornamentazione. La carta da traforare dev'essere di puro vegetale, cioè stracci di filo, e verniciata in modo da diventare impermeabile. Pennelli della Sorte 91 e 92 (1).

Si disegna l'ornato da riprodurre su carta da spolvero, si spolvera pezzo per pezzo sulla carta da traforo e col mezzo d'una lama ben tagliente in punta si incide. Un tocco a mano darà risalto e vita, toglierà quel senso di monotonia volgare che può inspirare il puro ornato a traforo.

La Pirografia.

Attraente per la novità e pei pregi artistici, questo genere di pittura che fa ricordare quella dei Graffiti, non volgarizza troppo perchè richiede una mano sicura ed esperta nel disegno — e queste belle qualità non sono comuni. Però potendosi preparare, come si vedrà in appresso, il disegno e non consistendo in ultimo che un ripassare sulla traccia con una punta rovente e la pratica facilitando molto l'esecuzione gradatamente si vede la Pirografia entrare nel dominio non solo dei dilettanti, dell'artista industriale, ma ben anche del vero decoratore che trova in essa sussidio elet-

(1) Vedi *Catalogo Calcaterra.*

tissimo e geniale a dar vita alla monotonia di decorazione specialmente al legno.

Dal Nord, con tante belle usanze, ci venne anche quella dei *parquets* e delle pareti di legno. — Il legno per sè colle tinte diverse, colle bizzarre e simmetriche venature è attraentissimo, ma al nostro occhio abituato allo sfolgorìo del sole e della natura quasi sempre lussureggiante non basta; e quindi si ha quasi bisogno di intrattenere la vista in qualche cosa di estetico. La pirografia aiutata dall'oro, dalla policromia, dalle tinture del legno ha motivi splendidi, piacevoli.

Ci approfittiamo di un opuscolo edito dalla Casa Lefranc, che accompagna le sue cassette, per spiegare metodicamente tale sistema.

« La pirografia è l'arte di disegnare, mediante il fuoco, su una materia combustibile, e il suo principio consiste nella colorazione più o meno buona del legno o di altra materia, quando questa sia leggermente carbonizzata con una punta di metallo riscaldata.

La scoperta di questo principio rimonta ad un'epoca assai lontana. Si adoperava allora un ferro caldo che si applicava sul legno e che si scaldava ponendolo fra due tizzoni, allorchè la sua temperatura diventava insufficiente.

La pirografia ha modificato un processo così barbaro, e il metodo oggi adoperato, è, come si vedrà, assai semplice, come una volta, pure avendo subìto perfezionamenti notabili che ne permettono facilmente l'impiego.

Scelta delle materie da decorare.

Il legno di differenti qualità, l'osso, l'avorio, il velluto, il cuoio, i grossi tessuti, il cartone e la carta spesso possono essere decorati colla pirografia.

Il legno a porosità fitta si lavora meglio che quello tenero, perciò è più facile tracciare dei tratteggi fini sul castagno che sul pioppo o l'abete; in generale la gradualità di finezza del tratteggio è in rapporto colla combustibilità della materia sulla quale si disegna.

Apparecchio ed accessori.

L'apparecchio che si impiega nella pirografia è assai semplice e molto maneggiabile e non presenta nessun pericolo. Si compone dei seguenti oggetti: Punta o cautere in platino iridato (1) — Porta-punta di sughero isolante il calore — Tubo di cautchou — Flacone di carburatore — Tappo con due tubi — Pera di cautchou — Lampada ad alcool.

Le punte sono di forme differenti per gli usi svariati ai quali esse sono destinate e per il genere particolare di lavoro da eseguirsi.

(1) Il platino iridato è assai meglio resistente del platino puro.

Ve ne sono di due sorta: le punte per tracciare e modellare il disegno e le punte per ornamentazione: punta 1ª piatta, 2ª conica, 3ª mezzo piatta, 4ª curva, 5ª acuta, 6ª punta per sfumare.

La punta acuta è adoperata per i tratteggi minuti, quella piatta per i grossi, la mezza piatta per i meno larghi, la curva darà tratteggi larghi o fini a seconda che la si presenterà per la punta o per la parte curva, infine la punta per sfumare, forata alla sua estremità da un piccolo buco lascia sfuggire un tenue getto di aria calda; la si adopera per le tinte del fondo che devono essere trattate leggermente e la intensità delle quali varia secondo la distanza cui viene presentata la punta alla superficie del legno.

Le punte ornamentali più usate sono quelle delle quali diamo la enumerazione: N. 7 mezzaluna, N. 8 tulipano, N. 9 cuore, N. 10 quadrifoglio, N. 11 trifoglio, N. 12 margherita, N. 13 croco. Combinando questi elementi si possono ottenere motivi e ornamenti di grande varietà.

Il flacone di carburatore deve essere riempito per due terzi di essenza minerale, poi chiuso col tappo a due tubi; si fissa su uno dei tubi il cautchou della pera, e sull'altro il raccordo di cautchou unito al portapunta che è, per così dire, la penna pirografica. Questo porta-punta può, in grazia della vite che lo termina, ricevere le punte in platino iridato.

L'apparecchio montato in tal modo è pronto per funzionare e non resta più che produrre l'incandescenza. Dopo aver versato qualche goccia d'alcool nella lampada, per bagnare l'ovatta che vi è racchiusa, si accende questa lampada e si presenta la punta alla fiamma. La punta arrossa rapidamente, la si ritira e immediatamente si fa funzionare la pera di cautchou per stabilire rapidamente e in modo continuo una corrente di vapore d'essenza nel flacone carburatore. Si estingue allora la lampada e l'incandescenza sarà mantenuta dalla corrente di vapore che passa dall'interno della punta e che sfugge all'apertura assai fine praticata su un lato.

L'operatore, schiacciando colla sinistra la pera di cautchou e tenendo il porta-punta colla destra, produrrà una varietà infinita di effetti moderando od accelerando l'azione di questi due istrumenti. L'incandescenza della punta può essere più o meno grande secondo la rapidità di corrente di vapore, ossia premendo più o meno vivamente la pera di cautchou, si può ottenere così una serie di toni varianti dal giallo chiaro al bruno scuro. Dall'approssimare o allontanare la punta si varia l'intensità delle tonalità, infine adoperando la punta da un lato piuttosto che da un altro si possono ottenere tratteggi fini, leggeri, larghi, spessi, concavi o sfumati.

La punta rimpiazza dunque il bulino, la penna, il carboncino e lo sfumino, maneggiandosi come una matita ordinaria, è un utensile universale col quale un dilettante esperimentato (con un po' di studio l'esperienza si acquista facilmente) produrrà rapidamente e facilmente dei lavori di effetto assai grazioso.

Preparazione. — Per preparare il legno, l'osso, l'avorio, bisogna rendere la superficie che si desidera decorare perfettamente unita. Bisogna quindi lisciarla con carta vetrata fine, nel senso delle fibre perchè la punta di platino non trovi nessuna rugosità che ne devierebbe la traccia.

Rapporto alla carta chimica. — Si interpone tra il legno e il disegno la carta chimica (carta da ricalco), della quale la parte preparata deve essere ridotta verso la superficie da decorare. Si fissa il tutto con delle puntine perchè i fogli non si spostino. Poi si passa diligentemente sui tratteggi del disegno con una punta d'osso o una matita dura.

Rapporto allo spolvero. — Per rapportare un disegno sforato bisogna immobilizzarlo sulla tavoletta di legno, e passare il tampone sui tratti perforati, poi levare adagio adagio il disegno. Questo modo di rapportare i disegni è comodissimo per quelli simmetrici perchè il disegno sforato può spolverizzarsi indifferentemente da un lato o dall'altro.

Per queste operazioni si adoperano sempre della carta da ricalco rossa, e della polvere rossa, perchè i tratti del disegno riportato non si confondano coi tratteggi bruni della punta di platino.

Il velluto, il cuoio, la carta, i tessuti grossi devono essere stesi su un telaio o su uno stiratoio in modo da presentare una superficie unita e piana. Si disegna e si rapporta come è indicato per il legno, l'avorio e l'osso.

Consigli pratici. — È molto importante conoscere la porosità della materia da pirografare, poichè è evidente che si dovrà insistere di più colla punta per bruciare del legno duro o dell'osso che per fare dei tratteggi sul cuoio, su una stoffa o su carta.

Dall'abilità e dalla leggerezza della mano dipendono la finezza e la bellezza del lavoro. Bisogna evitare di interrompersi in un tracciato e di lasciar la punta ferma nell'interruzione del tratteggio; tale arresto formerebbe un punto. Si deve al contrario studiare di disegnare in modo continuo e levare vivamente la punta a tratteggio finito. Il disegno quando è terminato può essere ombreggiato sia a tratti oppure a ombre sfumate adoperando nel primo caso le punte acute (N. 3 e 5), oppure nel secondo la punta N. 6.

Colorazione e doratura. — L'acquarello è la sola pittura che convenga per rialzare e colorire la pirografia. Il legno non ha bisogno di subire preparazioni. È a temersi tuttavia che impiegando dei colori preparati alla gomma si produca una leggera bava sui contorni del disegno.

Impiegando la tempera all'uovo si è certi di evitare questo cattivo effetto. Uno o due strati di *Bromo indelebile* daranno al legno l'aspetto della noce o della vecchia quercia.

Per i fondi in oro, basta passare uno o due strati di bronzo liquido

(il colore a scelta). Si può anche adoperare questo bronzo per dorare le cavità dei tratteggi, seguendo il contorno del disegno con un pennello fino intinto nel bronzo.

Quando la pittura della pirografia è terminata ed asciutta, è indispensabile coprirla, mediante un pennello di setola, di un leggero strato d'encaustico che si strofina in seguito con uno straccio di lana. L'encaustico però non dà la brillantezza propria della vernice.

L'impiego della vernice grassa è preferibile a quello della vernice ad alcool che asciuga più presto, è vero, ma non resiste all'acqua.

L'impiego della vernice grassa su un fondo rialzato all'acquarello necessita l'applicazione di uno strato di *fissativo Wibert* che rende insolubili i colori macinati alla gomma.

Le vernici Martin sono utilissime in questo caso; di impiego facile, asciugano in quattro ore, resistono alle lavature e sono brillantissime.

Per verniciare bisogna bagnare i pennelli (1) colla vernice versata in un vaso o in una sottocoppa. Quando la superficie dell'oggetto è intieramente coperta di vernice, si asciuga il pennello strofinandolo sull'orlo del vaso che contiene la vernice, poi lo si ripassa sull'oggetto verniciato premendo leggermente. In una parola: lavorare la vernice muovendo il pennello prima dal basso in alto, poi dall'alto in basso, poi da dritta a sinistra, poi da sinistra a dritta e finire dal basso in alto ma più leggermente. Se si vede che la vernice comincia a rapprendersi, ossia se si attacca al pennello formando delle striscie che non spariscono facilmente, bisogna arrestarsi e non lavorare più la vernice perchè si arrischierebbe di non avere una superficie unita. Si lascia asciugare alla luce naturale di 15 a 20 gradi e al riparo della polvere.

Si possono adoperare anche le vernici grasse Lefranc, le cui cinque tinte (bleu, giallo, rosso, verde e orange) producono, mescolandole, delle tonalità infinite e ricchissime.

Aggiungendo a queste vernici un poco di vernice nera Giappone *dorè* si hanno delle tinte *rotte* graziosissime. Queste vernici, delle quali si può aumentare la trasparenza con una piccola quantità di vernice Martin, lascieranno vedere il disegno pirografico e produrranno gli effetti delle lacche di China e del Giappone.

Sarebbe troppo lunga l'enumerazione dei risultati che si possono ottenere colla pirografia. L'artista arriverà rapidamente colla pratica ad una grande abilità che gli permetterà di riprodurre tutte le composizioni inspirategli dalla fantasia.

---

(1) Per i piccoli oggetti bisogna adoperare i pennelli piatti di setola bianca detti *brosses a tableaux*. Per le grandi superfici le così dette pennellesse Sorte 80 e 94.

Vernici Martin.

La Casa Soehnée prepara le seguenti vernici sistema Martin: *Vernice gomma lacca per fondi, Bronzo liquido, Mixtion per dorare, Vernici opache, Vernici a bronzare, Bronzo in polvere, Vernice Martin per la pulitura, Vernice Martin all'alcool.*

La pittura decorativa conosciuta col nome di Vernice Martin necessita di quattro operazioni distinte che sono:

1°, Preparazione della tavola. — La tavola, che deve essere scelta bene asciutta e per quanto è possibile di legno duro e compatto, sarà prima di tutto lisciata per bene con la carta vetrata molto fine o colla pietra pomice impalpabile. Finita tale operazione si applica uno strato leggero di gomma lacca servendosi di una pennellessa. Quando questo primo strato sarà perfettamente asciugato, si potrà applicarne un secondo per riempire totalmente le porosità del legno. Invece di preparare la tavola colla vernice alla gomma lacca, si può, lavorando con grande attenzione, applicare tre o quattro strati di Bianco di zinco diluito nella vernice a bronzare nella quale si sia versata alquanta essenza di terebentina per renderla più fluida.

Quando i diversi strati sono asciugati si lucida con tripoli di Venezia servendosi di un tampone, inumidito nell'acqua, e avendo cura di levare con una spugna la poltiglia che si forma durante questa operazione.

2°, Preparazione del fondo. — Fondo di colore. — Per meglio imitare lo stile delle pitture dell'epoca, il fondo deve essere preferibilmente verde chiaro, verde bruno, bruno scuro, o giallo dorato. Queste tinte si ottengono coi colori preparati per la pittura all'olio. Si stempera coll'essenza la tinta scelta e si applica col pennello. Se il primo strato non pare sufficiente si potrà applicarne un altro.

Per la preparazione dei fondi di colore si possono impiegare benissimo anche le vernici opache *Soehnée* di ogni tinta. In tal caso la preparazione preliminare della tavola mediante la vernice gomma lacca o il bianco di zinco diventa inutile (Vedi *Smalti*).

Fondi d'Oro. — Si comincia coll'applicare mediante un pennello a spazzola uno strato di mixtion per dorare, nella quale si trovi mescolato un po' di giallo chrome, e quando la detta vernice ha preso bene si applicano le foglie d'oro seguendo il metodo praticato dai doratori.

Il fondo d'oro è certamente il più bello ed il più solido di tutti i fondi metallici, ma la sua perfetta esecuzione richiede una grande pratica ed un'utilità che non hanno tutti i dilettanti (Vedi *Dorature*).

Fondi di Bronzo. — I bronzi in polvere sono di applicazione più facile e permettono di ottenere fondi di diverse tinte. Si mescola la polvere

di bronzo colla vernice appositamente preparata per quest'uso, e stendesi poi col pennello. Convenientissime sono quindi le vernici di bronzo liquido della Casa Soehnée, nelle quali la misura di bronzo e di vernice si trova già preparata (Vedi *Dorature*).

Secondo metodo. — Il bronzo naturalmente perde alquanto del suo colorito quando lo si mischia colla vernice. È da preferirsi quindi questo procedimento. Dopo aver dato sul fondo uno strato di pittura che si avvicini il più possibile alla tinta di bronzo che si vuol impiegare, si applica al pennello la vernice per bronzare, sulla quale mediante un pennello di tasso carico di bronzo si dispone la polvere di metallo che aderisce fortemente. Si lascia quindi asciugare e si spazzola poi leggermente per levare l'eccedenza di bronzo non fissata dalla vernice.

Per ottenere un fondo sfumato si spolvera come abbiamo già insegnato, ma poi si ricomincia la stessa operazione più volte su una superficie di mano in mano più ristretta.

Fondi avventurinati. — Avventurinare un fondo vuol dire seminarlo di pagliette metalliche dette avventurine. Si comincia col dare uno strato di vernice a bronzare, poi mediante uno staccio da spolvere si seminano il più regolarmente possibile le avventurine. Si dà poi un nuovo strato di vernice e vi si dipinge quindi il soggetto scelto.

Verniciatura finale. — Terminata la pittura del soggetto, si applica con una pennellessa uno strato di vernice Martin, asciugato il quale se ne applicherà un secondo, poi un terzo e così via, sin tanto che la pittura sia completamente coperta. Si lascia asciugare a lungo e se è possibile si porta il lavoro al calore di una stufa di 25 o 30 gradi. Si lucida col tripoli di Venezia e coll'acqua, e si asciuga quindi l'oggetto colla pelle di camoscio.

In luogo di applicare, come vernice finale la vernice Martin semplice che richiede per asciugare otto giorni circa, o il calore della stufa, si può impiegare la vernice Martin Soehnée all'alcool. Ci vorranno delle stratificazioni in numero assai maggiore, ma la vernice asciuga più rapidamente e dispensa dall'uso della stufa.

Plastica.

La materia plastica per eccellenza è la *terra creta*, carbonato di calce, d'un bel colore grigio neutro, liscia, fine, untuosa quand'è naturale, riceve un bel color rosso giallastro all'azione del fuoco e vien domandata terra cotta. La facilità della modellazione e della cottura la rendono pregevolissima. Un solo difetto (e chi non ne ha?) è quello di doverla costantemente mantenere umida quando si lavora, e pensando a lavori grandiosi che de-

vono per lo studio e per circostanze diverse essere *tenuti in piedi* alcuni anni, se ne possono immaginare le cure e quindi la spesa ed il pericolo di veder tutto rovinato in un momento. La creta, come si trova in natura, è difficile averla adatta per la plastica, bisogna lavarla (mondarla da materie estranee), e raggiungere quella necessaria plasticità che la sabbia silicea in eccesso le toglie coll'inaridirla, e la troppa purezza e grassezza la fa eccedere in vischiosità. La Ditta Calcaterra ne tiene un grandioso *stock* pronta e perfetta per l'uso. La creta si ritira nel farla cuocere e tanto più bizzarramente quanto più è pura.

La *Plastilina* è un surrogato, o per meglio dire, la vera materia plastica che si dovrebbe da ogni artista adoperare, chè non ha alcun inconveniente: non si può però cuocere e il lavoro riesce soltanto come studio e non come opera finita da conservare all'aperto.

La plastoide, la plasticina e altre composizioni sono imitazioni della plastilina, ma deficienti; l'unica che può farle concorrenza per la qualità è la Pasta Plastica (*Pâte plastique Bourgeois*), la quale è anche profumata; il suo prezzo però la tiene sempre nel dominio degli amatori.

La Cera che si vende in commercio in cannuccie da gr. 50 in più, è composta di cera vergine, pece di Borgogna in diverse proporzioni, secondo la stagione e la temperatura locale del paese, e colorata a piacere — generalmente con vermiglione o rosso di Scozia; sotto le dita o le stecche talvolta s'appiccica e occorre siano bagnate con acqua. Se si presenta secca, dura e ingrata alla plastica, si maneggia e col caldo naturale ritorna malleabile.

Utensili. — Il primo e il più necessario che tien luogo delle dita è la stecca e l'occhiello, la prima serve per plasmare, il secondo per togliere gli eccessi di pasta e per scavare. Il filo di piombo e il compasso di diverse maniere; vengono in seguito le armature le quali sono comodissime.

Modellare. — Per ben modellare bisogna, come nella pittura, saper ben disegnare, ed il sig. Valton nel suo *Metodo per modellare*, pubblicato dalla Casa Bourgeois, per mettere in bella luce le sue armature, scrive: « La Plastica non è altro che un disegno eseguito con una materia adatta, ma disegno compiuto, perchè gli si dà il rilievo e la forma assoluta. Si racconta — continua — che Michelangelo ha cominciato col modellare e che nel 1489, all'età di quindici anni, scolpiva il superbo Fauno, che lo faceva subito ammettere all'Accademia intima di Lorenzo il Magnifico ».

Sarebbe però un paradosso dedurne che si possa apprendere il disegno modellando, all'esempio di Michelangelo, che non può essere citato che come un'eccezione.

La plastica completa il disegno, lo dimostra praticamente e fa fare

grandi progressi, dando ragione di certe ombre portate e di scorci che solo graficamente riescono talvolta incomprensibili al giovane allievo, tanto più se, come generalmente, non v'è portato dal proprio genio, ma solo dal programma scolastico. Quanti, davanti ad un modello lineare, provarono noia per non dir antipatia al disegno, e si estasiarono a quello in plastica, e divennero artisti copiandolo plasticamente! Pronto il materiale, l'allievo può accingersi all'opera, copiando un oggetto comune a forme precise, come un compasso, un libro, una chiave, una morsa. Valton, che ci permettiamo di seguire passo passo nel suo metodo, si domanda perchè questi oggetti e non forme classiche accademiche? e risponde con un brio, con una filosofica verità che fa ammirare la sagacia del suo genio pedagogico: « nella scuola, egli scrive, non v'ha che convenzionalismo e a questo associa per lui l'idea del dovere, un dovere, cioè il contrario del piacere ».

« L'oggetto comune, materiale, sorprenderà l'allievo. Tanto di meglio; la sorpresa è un'interessamento, quasi un divertimento. E il campo dei modelli essendo vasto e potendosi variare all'infinito secondo il gusto particolare di ciascuno, riuscirà col far nascere l'idea creatrice, cioè di accozzare e fondere le diverse foggie ammirate in un complesso prima forse stonato poi artistico, ed è questo il vero scopo degli studi. — Non è a dire che non si deve copiare gli ornati di stile e le figure antiche! No, perchè non vi è miglior mezzo per ben conoscere e immedesimarsi ciò che è stato fatto prima di noi. Ma in tutti i casi questo è uno studio, non è il fine e talvolta scoraggia l'allievo, che vede una strada lunga, noiosa, difficile che conduce ad un quadrivio che s'indovina altrettanto esauriente e che lo fa esclamare: — A che serve! (*A quoi bon!*). È questa l'arte, o almeno il vestibolo grandioso per quanto modesto ch'io ho sognato!? »

Ritorniamo al modellare.

Qualunque sia la materia plastica adottata, noi ne faremo qualche rotolo. Non sono altro che piccoli cilindretti, cordoncini, fatti col rotolare fra le mani la materia plastica, e non servono che ad aver sottomano la pasta uniforme per saper meglio e prontamente distribuirla secondo il bisogno. La mano impaziente di eseguire quanto la mente intravvede, non deve avere nessun ostacolo da sormontare, allora volerà spedita, raggiungerà il fine senza distrazione nè contrattempi.

Il primo lavoro è bene sia foggiato a bassorilievo. Si prenda un'asse più o meno grande secondo l'oggetto che si vuol riprodurre in grandezza naturale; ammettiamo, seguendo Valton, sia una tenaglia che avremo infissa o appesa contro un'asse identica a quella che ci serviamo per sostegno del nostro lavoro, e su questa, se adoperiamo la creta, ve ne stendiamo uno strato per poter meglio appiccicare il resto. Maneggiando i cilindretti già pronti, procuriamo di distribuirli in *morsa* come il modello, presentandoli sotto forma di pallottole o di schiacciate, o di panelli aventi qualche analogia col modello. Si tracceranno sullo strato due linee oblique (rite-

nendo sempre per modello la tenaglia) nella direzione delle aste, una orizzontale determinerà il punto in cui sarà posta al sommo dell'angolo, formato dalla loro intersecazione e avendo le principali larghezze e lunghezze potremo modellare. È importante di incominciare dalla parte caratteristica e centrale.

Per esempio, in un busto non è il piedestallo, grazioso fin che si voglia, che è il più importante, è la figura. Per le tenaglie noi metteremo una morsa rotonda che appiattiremo per ottenere un mezzo piano nel luogo ove si trova il nodo che forma l'asse e noi indicheremo immediatamente dopo le gambe della tenaglia. Il lavoro non dev'essere accuratissimo, diligente, ma vero nel complesso, nella forma generale — in modo che indiscutibilmente sia identificato l'oggetto — ed è già qualcosa per la prima volta. Lo studente deve poi assumersi giudice di sè stesso, nascondere ai proprii occhi il lavoro, dimenticarlo, e dopo qualche tempo, nel silenzio dello studio, criticare l'opera come quella d'un competitore.

Il metodo di modellare di Valton continua con lezioni pratiche progressive d'istruzione, e noi raccomandiamo al dilettante che vuol apprendere da sè quest'arte, di leggerlo, di consultarlo e ne ritrarrà qualche vantaggio.

Le illustrazioni dimostrano graficamente più che la parola, e il consiglio vien suggerito in modo indimenticabile.

A suo luogo nella Bibliografia sarà accennato l'indice della materia e il prezzo.

Formare (1).

In arte significa non solo fare una *forma*, cioè la negativa plastica di un oggetto qualunque, ma anche il *gitto*, cioè la positiva, e si domanda formatore l'artista. Il francese *moulage* non ha corrispondente in italiano. Le forme si fanno a gesso, a colla e a cera, e si distinguono in forme *buone* e forme *perse* quando la natura stessa del lavoro permette di conservare la forma o ne esige la distruzione, come vedremo avanti.

Le forme si fanno dai:

Bassi rilievi — alto rilievi - pezzi staccati — e dalla natura.

Bassi rilievi. — I tipi perfetti di questo genere sono le medaglie, monete, lapidi, ecc. Per avere il modello e la negativa, per esempio, di una moneta, bisogna fare due stampi. Con un listello di lamina di ottone dell'altezza di un centimetro circa, si circonda la moneta e si chiude con un

(1) Nello scrivere queste poche righe, abbiamo davanti il metodo per modellare già accennato, pubblicato dalla Casa Bourgeois. Benchè sia a tutto *réclame* dalla stessa Casa, lo dichiariamo per dovere di giustizia e scarico di responsabilità.

filo di corda o di ferro. Si unge con olio finissimo o vasellina l'immagine, procurando di non lasciare goccia alcuna del liquido. Si stempera in una ciotola del gesso con acqua da averne una pasta liquida omogenea rimestando il tutto con un cucchiaio: e si versa a mezzo del cucchiaio stesso questa poltiglia sulla moneta. Il gesso da formatore indurendosi sviluppa del calore, ed è precisamente quando la pasta si è raffreddata che termina l'azione chimica e si può levare la moneta della forma slacciando il contorno di metallo. Si ripete l'operazione dall'altra parte e si avranno le impronte esatte da poter riprodurre.

Per avere delle *positive* o la riproduzione dell'oggetto voluto, si incomincia a rendere impermeabile la forma, e questo si ottiene coll'applicarvi dell'olio cotto essiccante o della vernice all'alcool e gomma lacca, o dell'acqua satura di sapone. In ogni di questi casi si attende che l'olio, la vernice, il sapone sia secco, e si ha gran cura di osservare che questi liquidi non abbiano ottusa la benchè minima intagliatura, e questa avvertenza riteniamo generale ogni qualvolta dobbiamo inverniciare dei modelli e forme.

Si circonda la forma col listello già adoperato per l'originale, si versa il gesso come per la prima operazione, si attende nuovamente il suo raffreddamento, si scioglie il contorno e si ammira capovolgendo la riproduzione esatta del piccolo bassorilievo originale.

Riproduzione di alto rilievi, detti a forma persa di un sol pezzo. Lo stampo a forma persa, essendo spezzato nel corso dell'operazione, non può servire che per un solo positivo, e questo spiega il nome. È impiegato per stampare degli altorilievi aventi sporgenze spiccate. Numerosi sono gli oggetti di questa categoria, come ritratti in profilo, di fronte o a tre quarti, le composizioni diverse non aventi che un lato, come la mano o il piede, riposanti su una piattaforma. È bene che la forma essendo destinata ad essere spezzata, per evitare di confonderla colla positiva che, si guasterebbe sia fatta con un gesso tinteggiato, per esempio, col rosso di Scozia.

Cominciamo a mettere in una ciotola d'acqua, 4 grammi circa di rosso di Scozia in polvere per ogni litro. Il rosso dovrà essere sufficientemente mescolato per sciogliersi perfettamente. In quest'acqua tinta, verseremo il gesso da forma, mentre che il gesso è ancora ben liquido, noi formeremo il nostro modello cominciando dalle sinuosità ed impiegando un pennello dolce a lunghi peli (Sorte 127) per fare penetrare il gesso ovunque. Noi termineremo lo stampo su tutta la superficie, avendo cura di non mettere che un secondo spessore di gesso più uguale possibile.

Per una forma media, questo strato tinteggiato deve essere appena di un centimetro. Appena terminato questo lavoro, mentre che il gesso si rappiglia, se ne stempera nel bianco per finire lo stampo. Questo gesso bianco non sarà adoperato che al momento in cui si rappiglierà e non sorpasseremo

lo spessore di 3 centimetri per una forma del diametro di 20 circa. Dopo che la forma sarà raffreddata, si potrà ritirarla con una semplice scossa se l'oggetto modellato è in pasta plastica, e bagnandola abbondantemente se questa operazione è sulla terra creta. Una parte si distaccherà, ma le sinuosità saranno strappate e i pezzi, più o meno grandi, restati sul modello, dovranno essere diligentemente raccolti e, con ogni cura, rimessi al loro posto corrispondente. Dalla diligenza usata nella ricomposizione della negativa spezzata, si avrà la riescita della riproduzione.

Per ottenere la riproduzione rifaremo, passo a passo, le operazioni di impermeabilità e isolamento come sopra, poi, con un pennello, applicheremo, con ogni cura, nelle sinuosità il gesso liquido bianco e, con un cucchiaio, empiremo tutte queste sinuosità, procurando di non imprigionare l'aria che farebbe delle bolle, e in ultimo verseremo il liquido su tutta la superficie eguagliandola. Non si dovrà rompere la forma che quando il gesso sarà asciutto, cioè, dopo circa un'ora. Eccoci arrivati al momento più difficile del modellare a forma persa. Fin qui non abbiamo fatto appello ad altro che alla diligenza, oltre a questa, col *grano di sale* intuitivo che non si può spiegare nè apprendere, ma nasce spontaneamente in noi, poseremo il lavoro fin qui fatto, su di uno strato di pannolini, per ammortizzare i colpi di martello. Questo martello deve essere di legno, e col mezzo di piccoli scalpelli, procureremo di levare intieramente il gesso bianco facendolo saltare in piccole scaglie; è qui che appare l'utilità del gesso tinto in rosso, che ci permette di giudicare a quale profondità si trova la riproduzione. Il gesso bianco, essendo completamente sparito, continueremo a spezzare lo strato rosso, e ciascun colpo di scalpello, deve far apparire un pezzo di riproduzione senza danneggiarla. — In breve si vede che il modellare a forma persa non si distingue da quello del bassorilievo, che per l'impiego del gesso tinteggiato e per la impossibilità di ottenere parecchie riproduzioni.

Formazione dei pezzi staccati a forma persa in parecchi pezzi. — Sono numerosissimi gli oggetti che si possono comprendere in questa denominazione, e varie sono pure le maniere per ottenerne le riproduzioni.

Sia, per esempio un piede riposante, solamente in parte, sopra una piattaforma. Questo oggetto non permette di levare la materia modellata e la verniciatura della forma, se questa è in un solo pezzo; è necessario quindi fare una forma persa in due pezzi. Il metodo il più semplice e, per conseguenza il migliore, consiste nell'impiegare un filo ordinario che permetterà di sezionare la forma. Con della pasta plastica, il filo potrà essere posto direttamente sull'oggetto; si procederà così: dopo avere impresso, con del gesso giallo, tutta la superficie del piede e della piattaforma si poserà delicatamente il filo su tutta la linea longitudinale (diremo così per farci

capire) del piede e del piano, in modo da circondarlo interamente con una linea di filo; poi si porrà dell'altro gesso, abbondando lungo il percorso del filo in modo di avere, in tal luogo, tre centimetri di larghezza su due centimetri e mezzo di spessore.

Per ritirare il filo, dividendo in tal modo la forma in due sezioni, bisogna scegliere l'istante preciso in cui il gesso sia ancora tanto soffice da lasciarsi tagliare senza rompere il filo, e abbastanza denso per non rinchiudersi dopo fatta la sezione. Si terminerà poscia la forma con del gesso bianco avendo cura di non chiudere la fenditura. Si comprende che mediante una leggera scossa esercitata nella fenditura formata dal passaggio del filo si staccheranno facilmente le due parti della forma, sempre però dopo aver bagnato se si opera sulla terra creta.

Per ottenere la positiva, si procederà con questa forma in due pezzi come se fosse un solo pezzo; le due parti saranno separatamente lavate, saponate o verniciate, poi verranno riunite e legate solidamente.

Dell'apertura che risulterà sotto al piano si farà colare il gesso, dapprima dolcemente per evitare le bolle d'aria, poi si riempirà completamente. Per rompere la forma si opererà come è stato detto.

La prova così ottenuta è pesante; con molta pratica si potrà avere una positiva vuota e sufficientemente solida, ma ciò esige una abilità di mano speciale e bisogna essere ben sicuri di sè per tentarlo.

Spiegheremo ora come si *formano* gli oggetti che esigono forme in due pezzi, le quali però non si possono tagliare col filo, poi alla modellazione degli oggetti che non possono essere *formati* che per mezzo di un numero maggiore di pezzi. Per gli uni come per gli altri si impiegano quelle che in francese chiamano *bandellette*, ossia una lista della pasta da modellare che permette di isolare ciascuna parte che deve essere separatamente coperta di gesso formando altrettanti pezzi di forma.

La *bandellette* deve quindi avere lo spessore della forma, si studia dapprima accuratamente la forma che si dovrà dare al primo pezzo e se ne determina il disegno ponendo la bandelletta sui bordi estremi. È inutile aggiungere che l'aderenza della bandelletta deve essere completa. L'interiore dello spazio formato dalla bandelletta riceverà successivamente il gesso giallo e il gesso bianco. Si ritirerà la bandelletta mentre il gesso è ancor fresco.

Ecco cominciata la forma. Si lascerà al posto questo primo pezzo e si vernicieranno gli angoli e le parti che devono aderire agli altri pezzi della forma; poi si prosegue a fare gli altri pezzi col metodo già detto.

Se l'oggetto da *formare* è di terra creta si può tralasciare di inverniciare o di saponare i lati dai pezzi di forma; basta la *barbotine*, la quale non è altro che creta diluita con un poco d'acqua. Per determinare questo studio di modellatura a forme perse, bisogna parlare degli oggetti che richiedono il taglio e l'asportazione delle parti troppo fragili o incomode per

la loro posizione, quali il pollice ripiegato nell'interiore della mano, le orecchie di un cavallo, le corna di un bue, ecc. Queste parti vengono staccate per mezzo di un filo o di una sega da traforo ma sottile il più possibile. Modellato il pezzo principale, come fu detto, si porrà su una tavola, cosparsa di barbotine, del gesso giallo, dandogli la forma generale dell'oggetto asportato e che ora si vuol *formare*.

Lo spessore del gesso deve essere metà di quello dell'oggetto e la sua superficie sarà ben piana. Si prenderà allora l'oggetto e lo si porrà in questo gesso premendo delicatamente, finchè sia entrato quasi un terzo del suo spessore.

Quando il gesso sarà completamente rappreso, si scaveranno con un utensile appropriato, come una punta di ferro, dei buchi rotondi poco profondi che serviranno da punti per la parte corrispondente della forma e che si chiamano chiavi.

Dopo averla verniciata e saponata si termina la forma dandole al disotto un conveniente spessore. Ma questa forma chiusa non ha aperture, per l'introduzione del gesso bisogna quindi operare così: si riempiono le due parti della forma e si aspetta che il gesso si rapprenda in modo da non colare più. A questo momento preciso si prende l'ultimo pezzo fatto, lasciando il primo sul tavolo, e si chiude la forma facendo entrare le chiavi le une nelle altre e si appoggia fortemente per far combaciare le due parti. Si rompe la forma come d'ordinario. Queste parti asportate si riuniscono alla parte principale mediante congiunture di gesso fresco, introdotto dopo aver bagnato e raschiate le due parti. Se queste parti sono pesanti si potrà introdurre un pezzetto di fil di ferro penetrante da una parte all'altra come tratto di unione.

Forme su oggetti naturali.

Il tipo più semplice è la modellazione di una mano. Dopo aver intinto nell'olio la mano della povera vittima scelta, la si fa posare su una piattaforma di terra, pasta plastica, oppure semplicemente su un pezzo di tela. Si applica il gesso giallo con pennello, come per la modellazione a forma persa, ma non si impiegherà gesso giallo solo il bianco, lasciando alla forma un leggero spessore e questo per non affaticare il paziente. E se costui è persona nervosa e si vuol affrettare l'operazione, bisognerà sciogliere il gesso coll'acqua tiepida, aggiungendovi un poco di sale. Ma in tal caso la modellazione deve procedere rapida, perchè il gesso, così preparato, si rapprende facilmente. Essiccato il gesso e levata la mano si avrà una forma dalla quale si ottiene la negativa operando come all'ordinario.

Tutte le parti del corpo possono essere modellate così, ma per le parti anche minimamente pelose, bisognerà, per evitare intollerabili sofferenze al

modello, sfregare l'epidermide col grasso, poichè l'olio non è sufficiente. Se si volesse, per esempio, *formare* l'orecchio di un uomo barbuto, bisognerà prima chiudere l'orifizio con cotone oliato e poi ungere con grasso le parti vicine. Inutile dire che non si deve fare la forma dell' occhio aperto. Per fare la forma del viso intero bisognerebbe chiudere le narici con tappi oliati, attraverso i quali passassero dei tubi di penna. — Ma non consigliamo nessuno di fare e principalmente di sottomettersi a questa prova.

Se si opera su degli animali, un cane, per esempio, bisognerà ungere il pelo con dello strutto, ma per evitare i movimenti disordinati inevitabili della povera bestia, sarà bene attendere che egli... sia morto.

Forme dei vegetali.

Non si possono, come è chiaro, *formare* che quei vegetali aventi una rigidità sufficiente a sopportare un leggiero strato di gesso senza deformarsi. È più che inutile quindi di tentare di avere la forma di una rosa, non risulterà che una specie di cavolo schiacciato ed informe.

Il tipo del genere è la foglia d'edera, ma ogni foglia può servire.

Per le foglie a dentellatura complicata si opera così. In un recipiente qualunque, un piatto concavo, per esempio, noi poniamo qualche goccia di sego o qualche pallina di pasta plastica, sulle quali sarà posata nella sua posizione naturale la foglia. Si sommerge completamente la foglia sotto dell'acqua ordinaria e prendendo un piccolo straccio finissimo spolvereremo il gesso sopra la foglia. Il gesso depositerà lentamente, si aderirà e, quantunque nell'acqua, si rapprenderà come nell'aria libera ma più lentamente.

Lo strato di gesso sarà così tenuissimo come un foglio di carta, e dopo tre quarti d' ora circa sarà rappreso sufficientemente. Si getterà l'acqua e si darà alla forma uno strato supplementare per rinforzarla normalmente.

Le foglie rigide a contorni semplici si formano posandole nella loro forma naturale su una tavola d' ardesia e si manterranno ferme con delle pallottoline di pasta plastica poste tra la foglia e la tavola; poi si procede alla formazione della negativa come d'ordinario, caricando lo spessore del gesso il più possibile.

Avviso importante. Le foglie non hanno bisogno di essere preventivamente verniciate o cosparse d'olio o di grasso. È questo tutto ciò che si può dire per la modellazione dei vegetali, ma colla pratica si otterranno eccellenti risultati e un passatempo gradevole, permettente di montare forme decorative e da applicare a vasi, quadri, ecc. In tutti i casi si possono fare belle collezioni di ammirabili modelli per disegno.

PITTURA, CERAMICA E VETRIFICABILE.

Idea generale. — È un'arte oltremodo simpatica e ricca questa della pittura sulla porcellana e sul vetro, e che, oggidì, grazie agli stupefacenti progressi dell'industria dei colori, comincia ad entrare molto bene nel campo del dilettantismo, non però con quella rapidità, con quella popolarità, stavamo per dire, che meriterebbe questo genere di pittura decorativa, tanto smagliante e sopratutto di praticità indiscutibile. Quello che ha impedito sin quì la sua diffusione, e che le nuoce tuttora, è l'idea (adesso assolutamente erronea) che questo genere di lavoro richieda una abilità straordinaria, una meticolosità di lavorazione, ingrata e penosa, e sopratutto la conoscenza di secreti professionali, senza i quali sarebbe inutile sperare anche i più mediocri risultati.

Niente di meno esatto! L'abbiamo già detto e lo ripetiamo, l'industria fra i tanti suoi miracoli ha fatto anche questo di creare un genere di colori detti vetrificabili, mediante i quali, senz'altro studio che la conoscenza del disegno, un po' di gusto artistico e il *grano di sale* necessario per ben riuscire in ogni cosa, si può dipingere sul vetro, sulla porcellana, sulla ceramica in genere, sicuri di ottenere lavori soddisfacentissimi.

Persino la cottura, questa terribile cottura, che forma lo spauracchio di molti dilettanti, i quali se la immaginano come un'operazione misteriosamente difficile ed inaccessibile, è resa invece facilissima mediante l'invenzione di strumenti appositi, poco costosi, poco ingombranti, di facilissimo maneggio, portatili e da potersi adoperare benissimo nel proprio *atelier* od in qualunque gabinetto da lavoro.

È bensì vero che gli artisti celeberrimi in questo ramo dell'arte e i più famosi laboratori e stabilimenti del genere, hanno secreti loro proprî, ma questi secreti non consistono che nella lavorazione propriamente detta dei colori e in certe delicatezze di esecuzione famigliari agli artisti, non solo di questo, ma di qualunque genere d'arte. Ma i dilettanti non avranno da combattere colla preparazione dei colori, trovandoli in commercio già manufatti, in modo da rispondere anche alle più raffinate esigenze della tecnica, e in quanto alle sublimità d'esecuzioni proprie del genio e di chi fa dell'arte la sua unica professione e lo scopo della propria vita, essi sapranno trovarle da soli se sono tanto fortunati da possedere, in tutta la sua forza, la sacra scintilla creatrice del sublime; se invece non hanno che il buon gusto e la passione del bello, si accontentino di produrre dei lavori che, senza essere paragonabili ai piatti celebri di Sèvres e alle vetriate di Jean Cousin, saranno non pertanto pregievolissimi e di bellissimo effetto.

La ditta *Luigi Calcaterra,* sempre sollecita di presentare ai proprî clienti quanto di meglio produce l'industria artistica, raccomanda l'uso dei colori della casa A. Lacroix.

Pittura vetrificabile per vetriate e cristalli.

Per spiegare come i suddetti colori si adoperano e quali sono i loro pregi grandissimi, serve benissimo il volumetto scritto dal sig. H. P. Saucre col titolo: *Il disegno e la pittura vetrificabile, accessibile a tutti per la decorazione delle vetriate.* Detto fascicolo è pubblicato dalla stessa casa Lacroix che si riserva il diritto di riproduzione e di traduzione. Noi facendolo a tutto *réclame* di quella casa, per raccomandarne i suoi prodotti, e per far conoscere ai nostri lettori il modo migliore di usarne, non possiamo far a meno di consultarlo ed anche un pochino di saccheggiarlo.

Ad ogni modo ecco in riassunto quanto dice il signor Saucre:

Considerazioni generali. — Dopo di avere glorificata la pittura sul vetro, dopo di avere sciolto un inno alle artistiche vetriate multicolori, alle « vetriate ognor fiorite » come dice Victor Hugo, elenca gli usi ai quali si possono destinare i vetri dipinti: vetri da finestra « difensivi » come egli li chiama, per impedire ai passanti, ai vicini, agli indiscreti in genere di guardare negli appartamenti; o « attivi » per rendere più aggradevoli e ornamentate le camere e i salotti di abitazione. E quì consiglia di dipingere con colori opachi i vetri delle porte di comunicazione, delle biblioteche, dei *buffet*, e perfino i cristalli delle carrozze, i vetri delle scuole sui quali, a detta del signor Saucre, sarebbe molto pratico dipingere degli oggetti didattici e delle vedute e carte geografiche.

Rivendica inoltre il titolo di artista al pittore sul vetro e trova che questo genere di lavoro si applica molto bene alle attitudini delle signore le quali hanno già l' occhio esercitato in fatto di colori, per le variopinte loro *toilettes.*

I vetri si possono procurare presso ogni vetraio, facendoseli tagliare nelle dimensioni volute. Se però l'importanza del lavoro esige la montatura in piombo e l'armatura, bisognerà ricorrere ad uno specialista.

Il vetro. — È preferibile avere l'*atelier* al nord o a nord-est perchè il sole può impedire il giusto apprezzamento dei colori e far fondere la cera che mantiene a posto i pezzi di vetro durante l' esecuzione della vetriata. Si potrà però sempre attenuare l' azione del sole con tende o trasparenti. È essenziale che la luce entri da una sola parte nella camera che serve da laboratorio e che la temperatura non si abbassi oltre i 20 o 15 gradi centigradi.

I dilettanti, che non fanno opera da professionista, e non dovranno probabilmente mai riparare vetriate storiche, non dovranno quindi, come accade alcune volte agli artisti, cercare vetri di purità e di spessore uguali ai prodotti medioevali; basterà che si procurino un vetro leggermente tinteggiato, poichè il vetro incolore è d' aspetto troppo freddo e possono pro-

varlo per mezzo della cottura. Si chiama *faccia interiore* la superficie del vetro che si trova nell'interno dell'appartamento quando il vetro è posto in opera, *faccia esteriore* l'opposta.

Utensili. — Oltre al forno portatile di cui parleremo più oltre, ecco gli utensili per la pittura sul vetro e sulla ceramica in genere: Un così detto banco, un appoggia-mano, un piccolo cavalletto, delle tavolozze, dei macinini di vetro, dei coltelli per l'intima preparazione del colore, dei pennelli e dei raschietti. Inoltre una piccola lampada per far asciugare la pittura. Con una spesa di venticinque o trenta lire circa, si possono avere tutti i suddetti oggetti.

Il cavalletto è una cornice con sostegni, perchè possa star ritta, entro la quale sta un vetro smerigliato che permette di veder sempre, in trasparenza, il proprio lavoro. L'appoggia-mano è quello comune a tutti i pittori. Il banco è una tavoletta larga 10 o 15 centimetri, lunga 50 centimetri circa, sostenuta da due pezzi di legno che la mantengono a 6 centimetri sul tavolo e serve per appoggiarvi l' avambraccio dipingendo. Una serie di 19 pennelli è più che sufficiente per dipingere le più grandi vetriate. Ecco ad ogni modo la loro classificazione: (1)

Pennelli per il tratteggio: in Puzzola o Martora, appuntiti in penna di quattro grossezze e che per la pittura ceramica si chiamano Pennelli per cifre (Sorte 32). Si possono rimpiazzare con penne da scrivere d'oca o metalliche;

Pennelli per fondo: sono pennellesse di setola che servono per stendere lo strato di colore, che si egualizza poi coi pennelli della Sorte 34, 132.

Pennelli per modellatura, N. 26, 27: che si confezionano secondo l'uso e il bisogno, sia tagliando colla forbice le setole, sia bruciandole irregolarmente sopra un ferro arrossato al fuoco. Servono per fare le lumeggiature levando parte del colore e mettendo a nudo il vetro. Si possono rimpiazzare con punte di legno o di metallo.

Le ombre si fanno con un pennello, Sorte 54, di Puzzola montato in legno.

Tavolozze. — Le tavolozze sono vetri lisci e ce ne vogliono due o tre per i colori *grisailles* o colori che servono a dipingere il tratteggio e a modellare i rilievi, e sette o otto per gli smalti impiegati coll'essenza: una per colore. Se si adoperano i colori ora all'acqua ora all'essenza, bisognerà raddoppiare il numero delle tavolozze. I colori sulla tavolozza devono essere riparati dalla polvere e sarà bene porre su di essi dei bicchieri rovesciati alla guisa degli orologiai. (2)

Le *mollettes* o schiacciatoi. — Coi colori Lacroix sono inutili. Sarà bene però averne due di vetro per unire più intimamente il *bleu* oltremare e le porpore e i violetti.

(1) V. *Catalogo Calcaterra.*
(2) V. *Catalogo Calcaterra.*

I coltelli o spatole devono essere due, uno di corno pei colori delicati, uno di acciaio per i colori ordinarî. I coltelli vanno asciugati diligentemente.

I raschietti sono di legno o d'acciaio. Servono a tal uso anche i manici dei pennelli tagliati convenientemente.

La lampada è alimentata coll'*alcool.*

Grisailles e colori vetrificabili. — Abbiamo detto che le così dette *grisailles* sono colori che servono esclusivamente a dipingere i tratteggi e a modellare i rilievi. Sono meno fusibili dei colori propriamente detti e vanno dal grigio al nero nella tonalità brune, rosse, violette. Si eseguiscono lavori colle sole *grisailles* e se ne hanno esempi di grandi artisti: Jean Cousin, Pinaigrier, ecc.

I colori aggiungono il loro fascino al lavoro fatto in *grisailles.* Non si mescolano tutti tra loro e si applicano sull' istessa faccia del vetro che le *grisailles.* Oltre a ciò per la pittura sul vetro vi erano altri colori detti *Fondenti,* di composizione chimica diversa, e che servivano ad amalgamare a fondere meglio i precedenti. Coi colori Lacroix i *Fondenti* sono inutili poichè per mezzo di uno speciale processo chimico, sono già incorporati colle *grisailles* e coi *colori.*

I colori Lacroix hanno tutti i pregi necessarî ai colori per la pittura sul vetro, ossia: la *trasparenza,* e diffatti i colori sono fusi e vetrificati a diversi gradi di trasparenza, dai quali l'artista può trarre effetti bellissimi. La *fusibilità,* ossia la fusione di tutte le materie chimiche, componenti il colore ad una temperatura inferiore a quella che formerebbe il vetro, ma sufficiente a immedesimare il colore colla sua superficie. Donde l' esclusione di tutti i principî coloranti vegetali e l' impiego assoluto dei minerali. La dilatabilità che permette al colore di dilatarsi col vetro sotto l' azione del calore. La macinazione eccellente che giustifica un proverbio professionale che dice: un colore ben macinato è cotto per metà. L'omogeneità che permette di acquistare le loro qualità definitive ad una temperatura quasi uguale per tutti.

Per avere pratica nel maneggio dei colori sarà bene provare su una lastra di vetro tutte le tinte principali (La casa Lacroix offre 18 *Grisailles* e 34 *Colori*) e dopo averli fatti cuocere al piro-fissatore, notare quelli che richiedono il medesimo calore e quelli che raggiungono la medesima trasparenza. Sarà questa un'ottima informazione,

È miglior cosa servirsi dei colori Lacroix diluiti all'essenza e già preparati in tubo, ma quando la natura del lavoro lo richieda si potranno adoperare i colori in polvere. I tubi devono essere conservati in luogo fresco.

Qualità particolari ai colori. — Le *grisailles* poco cotte non si vetrificano a sufficienza; troppo cotte abbassano di tonalità. I colori antichi

cambiavano colla cottura, la chimica moderna ha soppressa questa imperfezione. In generale i colori troppo cotti non si vetrificano, restano terrosi, opachi e non trasparenti. I colori troppo cotti abbassano di tono e perdono la loro intensità.

Le *grisailles* sono: *ordinarie* (bruno, nero, rosso), *scelte* (brune, nero, XVI secolo, tratteggio nero *D*) e *extra* (*A*, *B*, *C*, o XIII secolo, *D*). Fra le *grisailles extra* si annoverano anche: il bistro chiaro e scuro, il bruno N. 15, il bruno *O*, il colore da modellare.

Per i tratteggi si adoperano specialmente le *grisailles* ordinarie come pure il *tratteggio* nero *D*. Tutte le altre sono impiegate nella modellazione. I colori sono più trasparenti delle *grisailles*. Non si possono mescolare i colori colle *grisailles*. Se si adoperano queste ultime in polvere si consiglia di prepararle col loro eccipiente parecchi giorni prima di adoperarle.

Smeriglio bianco F — *Smeriglio verdastro al rame*. — Sono dei bianchi opachi che dànno al vetro l'aspetto dello smeriglio a sabbia. Sono quasi senz'uso nella pittura propriamente detta.

Colori. — Erano una volta chiamati smalto per vetro. Il bianco in questo genere di pittura non esiste giacchè si ottiene lasciando a nudo il vetro. I *bleu* sono:

Albuminati (*Bleu* fino N. 1 di Sèvres, *Bleu* mezzo fino N. 2 e *Bleu* verde trasparente) e 2 *Bleu* silicati (*Bleu* indaco *A* e *Bleu* del Re). Quest'ultimo è di media trasparenza e troppo cotto ne perderebbe ancora, gli altri sono trasparenti. Il *bleu* verde troppo cotto, diventa azzurrognolo; il *bleu* indaco cuoce molto facilmente;

Bruni. — Tutti i bruni mal cotti sono terrosi e abbassano invece di tono per la troppo cottura. Sono di media trasparenza e si chiamano: *Bruno* N. 1, N. 2 scuro, *M. Mordorè*, *Bruno Rosso J*, *Ocra*;

Carminio. — Le porpore adoperate tenuamente, dànno le tonalità rosate e carmino;

La carnagione si ottiene col rosso e coll'ocra gialla; la pittura sul vetro non possiede delle tonalità più vere;

Grigio. — Si ottiene ponendo sul vetro il nero in strato tenuissimo e stralucido;

Giallo d'argento. — La colorazione superficiale del vetro mediante i sali d'argento in voga nel secolo XIV è seguita ancora da alcuni artisti. Ma pei dilettanti è operazione troppo difficile ed incerta, abbisognando vetri speciali ed esperienze di cottura lunghe e noiose oltre ad altre precauzioni infinite;

Altri gialli. — La casa Lacroix produce il giallo opaco e tre gialli trasparenti (*Giallo* scuro *M* per dipingere, *Giallo* trasparente chiaro e *Giallo* trasparente scuro). Il *Giallo* scuro *M* imita il *Giallo* d'argento e si può adoperare su qualunque vetro, mescolandolo con altri colori; e stesse proprietà godono gli altri gialli;

Neri e grigi. – I neri sono tre: *Nero* intenso opaco, *Nero* corvo, *Nero* corrente. Molto diluiti dànno le tinte grigie;

Porpora e rosa. — La porpora cremisi, la porpora scarlatta, la porpora rubino, aventi tutti per base l'oro, sono trasparenti cotti a dovere; se la cottura eccede, diventano violacei. Diluiti dànno il rosa e il carminio;

Rosso Jean Cousin. — È la tinta di carne adoperata nel XVI secolo ed è indispensabile per le imitazioni di stile rinascenza. Si adopera sempre all'acqua e a strati sottilissimi. Abbassa di tono se è troppo cotto;

Altri rossi. — *Rosso* fuoco trasparente, *Rosso* capuccino, *Rosso* carne scuro, *Rosso* carne arancio vivo. I tre ultimi sono di media trasparenza. Il rosso capuccino si impiega a strati densi, gli altri a strati tenui;

Verdi. — *Verde* cromo di media trasparenza, *Verde* trasparente N. 1 e 2, *Verde* intenso trasparente N. 5 e 6, *Verde bleu* intenso e trasparente. È utile macinare collo schiacciatoio o colla spatola questi verdi siano in polvere o in tubo prima di adoperarli, perchè potrebbero dividersi in *bleu* e giallo;

Violetto — *Violetto* d'oro chiaro N. 2, *Violetto* d'oro ricco. Sono di media trasparenza.

Colori per Araldica. — *Rosso* - Rosso Jean Cousin - carne arancio vivo - rosso fuoco - giallo d'argento su una faccia del vetro, porpora sull'altra - *Bleu* - Bleu del re o di Sèvres - *Giallo* - Giallo scuro M o giallo d'argento - *Porpora* - porpora ricca e rubino - *Verde* - Intenso trasparente - *Nero* - Intenso - *Bianco* - Smeriglio.

Eccipienti - Veicoli - Mediums - Tempere. Una qualità indispensabile degli eccipienti per la pittura vetrificabile è quella di volatizzarsi al calore senza lasciare residuo. Dovendosi inoltre sovrapporre un colore ad un altro, per impedire che essi si combinino insieme ma che abbiano invece a rendere il solo valore di sovrapposizione si adoperano due qualità di dissolventi, ossia le essenze e l'acqua. Si diminuisce la loro fluidità aggiungendovi, moderatamente però e solo quando è necessario per l'acqua: l'aceto o la gomma arabica o zucchero o miele e per l'essenza di terebentina l'essenza di aspico.

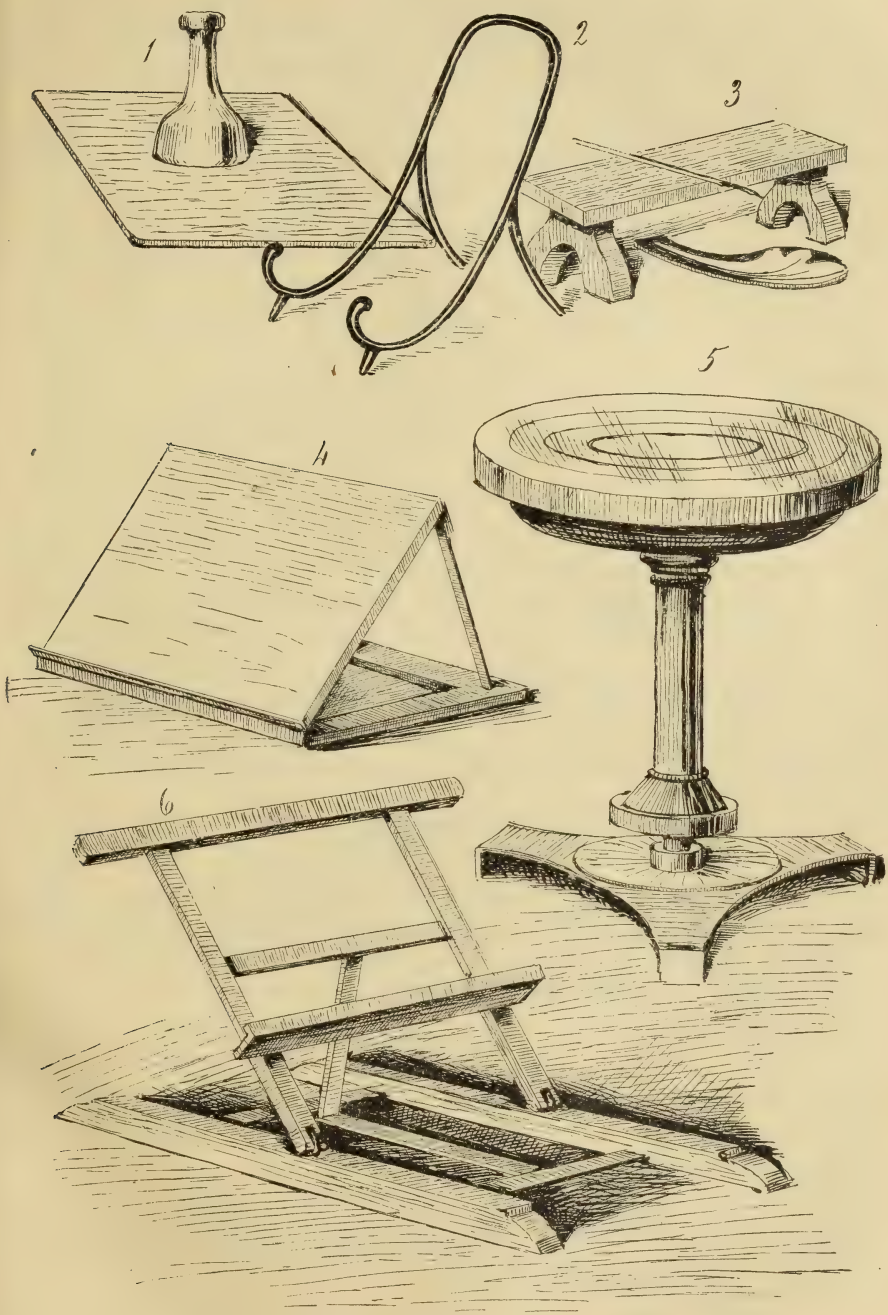
Pittura tecnica - Dettaglio delle quattro operazioni fondamentali. — Le quattro fasi della pittura sul vetro che si succedono l'un l'altra sono: Il tratteggio - La mezza tinta - La modellazione - Il colorito. - Viene in seguito la cottura, della quale parleremo a parte.

Preparazione del vetro. – Il vetro va pulito con cura sia forbendolo con un tampone di pelle o di panno, o lavandolo con alcool o sfregandolo con bianco di Spagna in polvere. Alcuni artisti inoltre *apprettano* il vetro con uno strato di color grigio oppure d'acqua gommata o di essenza di terebentina. È operazione però non necessaria.

Prima operazione: *Tratteggio.* — Scelta la *grisaille* conveniente a seconda del soggetto e del proprio gusto artistico (il bruno, il rosso e il nero sono raccomandati) si adoperano di preferenza quelle all'essenza, poichè quelle in polveri da sciogliersi coll'acqua acetata richiedono troppa esperienza. Si pone il colore sulla tavolozza e si cura che sia nè troppo liquido nè troppo denso in modo che scorra bene e lungo i peli del pennello o la spaccatura della penna senza sgocciolare Si appoggia la mano al piccolo banco o reggi-braccio e si disegna leggermente pei tratteggi in luce, più pesantemente per quelli in ombra, seguendo le linee del modello o cartone che si sarà posto sotto al vetro e che si vedrà per trasparenza. Il tratteggio deve essere netto e preciso. Prima di passare alla seconda operazione bisognerà che il tratteggio sia bene asciugato. Alcuni artisti attendono per questo, due o quattro ore a seconda della stagione, altri persino ventiquattr'ore. Noi crediamo che una notte sia più che sufficiente per asciugare un tratteggio specie se fatto all'essenza. Si può in ogni caso e se si ha fretta, ricorrere alla lampada di cui abbiamo già parlato.

Seconda operazione: *La mezza tinta.* — Quando il tratteggio è ben asciutto si fissa con della cera agli angoli il vetro su quello smerigliato del cavalletto che si sarà preventivamente pulito con uno straccio bagnato d'acquaragia. La mezzatinta consiste nello stendere *su tutta la superficie del vetro* uno strato di tinta uniforme. Per questo strato la *grisaille* deve essere diluita coll'eccipiente contrario a quello adoperato per il tratteggio. Se questo venne fatto all'essenza la mezza tinta deve essere fatta all'acqua e viceversa. Questo strato si applica macchinalmente e lentamente eguagliandolo con un pennello di Puzzola abbastanza grosso da coprire rapidamente il vetro intiero. Si raccomanda di bagnare il pennello nell'acqua pura prima di caricarlo di *grisaille.* Per conservare la fluidità allo strato di pittura onde poter eguagliarla a perfezione bisognerà esporla al vapore acqueo se è all'acqua o inumidirla coll'essenza di lavanda se è all'acquaragia.

Terza operazione: *La modellazione.* — È la più importante delle tre fasi e che dà maggior campo all'artista di manifestare il proprio buon gusto e la sua bravura. Il vetro è oscuro per la mezza tinta, si tratta ora di lumeggiarlo ossia di togliere o semplicemente di attenuare la mezza tinta nelle parti del disegno non ombreggiate. A tal uopo si adoperano dei raschietti di acciaio o di legno oppure dei pennelli duri tagliati e raccorciati irregolarmente. È un'operazione questa per la quale non si possono dare consigli generali e nelle quali deve agire solo il sentimento di arte del pittore. Gli effetti che si possono ottenere sono moltissimi e delicatissimi e si possono avere sfumature dolci e contrasti d'ombra e di luce smagliantissimi. Per proseguire nell'operazione si pulisce il vetro della polvere di *grisaille* levata dai raschietti, poi si stende in tutti i sensi uno strato di acquaragia. Adesso si tratta di accentuare le ombre; si adopera


1
2
3
4
5
6

per ciò la *grisaille* dell'operazione precedente e con un dissolvente contrario al soggiacente. I tocchi, i tratteggi semplici o incrociati, i puntini d'ombreggiatura, ecc., si applicano con pennelli di puzzola che servono anche per sfumeggio.

Quarta operazione: *Il colorito.* — Il colorito, salvo l'eccezione delle carnagioni, si applica *sulla faccia esteriore* del vetro. Si rivolterà quindi il vetro e si fisserà al cavalletto. I colori si applicano molto liquidi oppure sfumando quando si vogliono mezze tinte. Parecchi strati di colore aumentano la tonalità, ma colla cottura possono sfaldarsi, è bene quindi tenersi in un giusto mezzo. I colori, come abbiamo detto, vanno messi *tutti* su una sola faccia del vetro, preferibilmente sulla esteriore, tranne però le carni, che si coloriscono preferibilmente all'essenza quasi sempre sulla faccia interna. Se si procede anche per quest'ultime sul lato esteriore si diluirà il colore di preferenza con acqua gommata. La tinta deve essere digradata in modo che le parti in luce siano quasi bianche, mentre le altre siano assai calde. Quì il sig. Saucre dà alcuni procedimenti di pittura sul vetro, tutti però basati su quanto abbiamo detto fin quì. Noi non possiamo riportarli tutti, basti però ritenere la regola generale che in ogni operazione successiva il dissolvente deve essere contrario del precedente, ossia se il tratteggio venne fatto all'essenza, la mezza tinta dovrà essere all'acqua (gommata o acetata) e le ombre nuovamente all'essenza.

Modelli. — Segue un elenco dei principali musei di Parigi e di Francia, nonchè dei monumenti più notevoli racchiudenti vetriate artistiche. Noi non possiamo far a meno come italiani e milanesi di indicare quelle magnifiche e di stile ed età diverse esistenti nel nostro Duomo.

Disegno vetrificabile.

Con questo genere di decorazione sul vetro, basta una lastra *smerigliata,* una matita Lacroix e il colore finamente macinato. Siccome si lavora su una sola faccia del vetro, questo, non avendo rovescio, si può ammirare dall'uno o dall'altro lato indifferentemente.

Matite vetrificabili per disegnare sul vetro smerigliato, sulla maiolica, sulla terra cotta, ecc. — Con queste matite si può disegnare anche su qualunque oggetto che offra una superfice non perfettamente lucida, quali il vetro smerigliato, la terra cotta, la maiolica e la porcellana senza smalto.

Gli oggetti sui quali si disegna non esigono preparazioni speciali. Si disegna come a carboncino o a pastello, sfumando col dito o collo sfumino; si possono adoperare per gli effetti speciali la mollica di pane, il raschietto, la punta, come pel disegno ordinario.

Per ottenere maggior vigore si bagna la matita nell'acqua. Il nero in-

tenso imita il carboncino, il rosso cappuccino la sanguigna. Questi lavori sono di effetto meraviglioso, specie se posti in falsa luce, o contro la luce delle lampade, o nella parte interna delle finestre.

Con queste matite si ottengono su materie ceramiche dei bellissimi cammei e policromie. Qualunque oggetto che si presta alla pittura ceramica può essere decorato alla matita. Questi disegni subiscono senza inconveniente una seconda cottura di ritocco.

Le matite vetrificabili sono in due serie: 1ª Per maioliche e terre cotte; 2ª Per vetriate (1).

Pittura sulla Porcellana e Maiolica.

I COLORI per la decorazione della porcellana devono essere vetrificabili, ossia devono essere smaltati e fissati sull'oggetto mediante cottura a gran o piccolo fuoco, in modo da diventare assolutamente simili alla pasta ceramica.

La casa Lacroix, specialista in questo genere di colori, è apprezzatissima dagli artisti e dai dilettanti per la squisitezza dei suoi prodotti — offre colori in tubo e colori in polvere. I colori in tubo sono i preferiti dagli artisti del genere per la loro comodità, tuttavia anche quelli in polvere preparati dalla stessa casa con ogni cura e macinati finissimamente, sono assai pregiati.

Ecco i colori più usitati colla nomenclatura della casa Lacroix: (1)

Colori a base d'oro	Colori a base di ferro		Colori a basi diverse	
F. Carminio tenero N. 1	D. Violetto di ferro ord.	F. Bruno N. 108	F. Bleu cielo chiaro	D. Verde 5 prato
D. Carminio scuro N. 3	D. id. ferro tinta grigia	D. Bruno bitume	F. Bleu cielo azzurro	F. Verde pomo
D. Porpora	F. Rosso cappuccino	F. Grigio perla	F. Bleu d'oltremare	D. Verde 6 bruno
D. Violetto oro	D. Rosso carne N. 1	F. Grigio N. 1	D. Bleu ricco	F. Giallo d'avorio
	D. Rosso laccoso	D. Nero d'Avorio	D. Verde bleu ricco	F. Giallo per mescolare
	D. Bruno rosso	F. Ocra o bruno giallo	F. Verde cromo ricco	D. Giallo d'argento

NOTA. — La *F* che precede il nome di alcuni colori, indica che il colore è fusibile; il *D* che il colore è più duro.

Si deve di preferenza abbozzare coi colori fusibili e completare il dipinto cogli altri.

MATERIALE. — Gli oggetti necessarî per la pittura sulla Porcellana, sono: Una tavolozza speciale a scompartimenti per contenere il colore diluito. Quelle fornite dalla casa Calcaterra sono montate in una scatola di erro bianco e accompagnate da un vetro smerigliato per ricevere i colori

(1) V. *Catalogo Calcaterra.*

pronti per la pittura. Una lampada a spirito per far asciugare un colore quando vi si deve ridipingere, senza poter aspettare l' essiccamento naturale. Si eviti però di mantenere la fiamma sempre al medesimo punto, perchè l'oggetto potrebbe scoppiare e si attenda prima di rimettersi al lavoro, che la parte riscaldata sia ritornata fredda.

Pennelli di Puzzola (Sorte 46) per l' abbozzo e fondi. Quelli a punta quadrata (Sorte 26, 46) servono meglio per l'applicazione delle larghe superfici di colore quali cieli, fondi, ecc.

Pennelli di martoro (Sorte 70, 71) per tratteggi e ritocchi.

Pennelli di Puzzola detti *putois* per fondere i colori, ugualizzarne la tinta e sfumarli. È indispensabile per dipingere i fondi e il cielo.

Un raschietto per lumeggiare e per far meglio risaltare i contorni.

Una punta d' acciaio in forma di spillo per levare i grani di polvere e per la pittura della figura e d'animali.

Il coltello a spatola per diluire e impastare i colori sulla tavolozza di vetro smerigliato.

Infine, una punta d'avorio o d'osso per decalcare.

L'impasto dei colori. — Per diluire i colori vetrificabili per ceramica, si fa l' uso dell' essenza di terebentina grassa. Quando però si devono dipingere delle relativamente grandi superfici, quali cieli, fondi, ecc., si aggiunge dell' essenza di terebentina magra. Se si vuole che il colore non si asciughi troppo rapidamente, si versa qualche goccia d' essenza di lavanda.

I colori in tubi già diluiti nell'essenza, possono essere adoperati come si trovano; richiedono anch'essi però l'essenza grassa e l'essenza di lavanda nei casi particolari che abbiamo esposti.

I colori in polvere, si diluiscono versandone la quantità desiderata sulla tavolozza. Si intinge poi la punta del coltello a spatola nell' essenza di terebentina e si bagna in tal modo il colore impastandolo. Vi si aggiunge poi un poco di essenza grassa, mescolando il tutto intimamente. Con questa operazione si avranno colori equivalenti a quelli in tubo. Il colore deve essere di facile impiego, che scorra bene, cioè, sotto il pennello, ma nello stesso tempo che non sia troppo liquido; per ottenere il punto di perfezione, gioverà meglio di ogni cosa, l' esperienza. Se il colore preparato coll'essenza di lavanda fosse troppo liquido e scorresse sulla tavolozza, basterà alitarvi sopra mescolandolo colla spatola per dargli una certa consistenza.

Miscuglio dei colori. — Nella tavolozza a scompartimenti, i colori devono essere disposti per classe, ossia quelli a base d'oro, devono essere vicini il più possibile, così pure quelli a base di ferro, in modo che non possano mescolarsi accidentalmente gli uni cogli altri. Si cerchi pure di avvicinare i *bleu* tra loro i grigi, i gialli, i bruni, ecc.

Il *giallo da mescolare* e il *giallo d'argento* soli, si mischiano perfettamente con tutti i *verdi.*

I *verdi* si combinano con tutti i bruni, e i *grigi* con tutti i colori.

I *colori d'oro* (carminio, porpora e violetto d'oro) si mischiano con tutti i *bleu.*

I *rossi di ferro* si mischiano col *giallo d'avorio* ma mai, e per nessun modo, coi colori d'oro.

Pittura. — Sotto pena di completa non riuscita del lavoro, bisogna scegliere, per la pittura ceramica, degli oggetti di porcellana assolutamente nuovi che non abbiano cioè già servito agli usi domestici.

Per disegnare colla matita sulla porcellana, si deve sfregare l'oggetto con uno straccio inumidito con un miscuglio di essenza di trementina magra e di essenza di trementina grassa Quando sul fondo dell'oggetto non vi sarà più traccia di essenza, si lascia evaporare per dieci minuti circa, poi si incomincia il disegno senza inquietarsi dei tratteggi falsi che spariranno colla cottura. Se non si vuol disegnare a mano libera e si preferisce ricalcare qualunque disegno o incisione, si adopera la carta da ricalco ordinaria o chimica, servendosi della punta d'osso della quale venne accennato nel materiale. Il tratteggio, così ottenuto, si potrà ripassare affinchè non sparisca durante il lavoro, con un pennello fino intinto in una soluzione di gomma arabica e carmino d'acquarello. La cottura farà sparire queste traccie non lasciando che la pittura eseguita coi colori vetrificabili.

Terminato lo schizzo si comincia l'abbozzo che si eseguisce, come si è detto, preferibilmente coi colori fusibili. Senza che il colore sia troppo denso, bisogna che l'abbozzo sia assai netto nei contorni. Le luci si ottengono generalmente col bianco della porcellana medesima, servendosi all'uopo del raschietto, della punta a spillo, o lasciandolo scoperto di colore. Per lumeggiare i fondi serve benissimo la *lacca all' olio* mescolata all'*essenza di lavanda.*

Fondi. — Il colore per i fondi deve essere ben preparato, ossia sufficientemente diluito coll' essenza grassa o coll' essenza di lavanda. — Si prova una pennellata di colore su un angolo della porcellana, se dopo due o tre minuti il colore resta umido e brillante è segno che è ben diluito; se al contrario la pennellata diviene asciutta e opaca, dinota l'insufficienza delle essenze. Si stende il colore con un pennello largo il più rapidamente possibile, si ripassa sempre con sveltezza per far scomparire le traccie del pennello, poi ancora con rapidità perchè il colore non asciughi, si ugualizza la tinta e si sfuma col pennello di Puzzola destinato a tal uso

Indicazioni speciali e pratiche per la pittura ceramica dei fiori.

Fiori rosa. — Per dipingere una *Eglantine* o *Rosa selvatica* bisogna: abbozzare i petali col *Carminio N. 1* in tinta leggera, mettere del *giallo da mescolare* nel centro del fiore cercando di fonderlo in una tinta dolce col carmino usando il pennello di Puzzola e ingrassando a sufficienza il colore coll'essenza. L' ombreggiatura si fa con un grigio composto di *carmino, verde cromo* e *giallo da mescolare* avvertendo di tenerlo un po' rosato. Per lumeggiare, prendere del carminio puro N. 3.

Se dopo la prima cottura il carminio è divenuto troppo vivo, si potrà mettere un leggerissimo strato di *bleu cielo chiaro* nelle mezze tinte. Se al contrario, il carminio dopo la prima cottura troppo forte, ha preso una tinta violacea, bisogna ripigliare il lavoro col carminio N. 3 e per la seconda cottura usare un fuoco più dolce. Il carminio, al primo fuoco deve essere trattato sempre con leggerezza.

La *Rosa* si dipinge come l' *Eglantine*, ma il centro del fiore si fa con *carminio N. 3* puro.

Questi cenni possono servire anche per la pittura di altri fiori a tonalità rosa, quali l'*erica*, il *geranium rosa*, ecc.

Fiori rossi. — *Un papavero* si dipinge così: Si abbozza e si ombreggia con *rosso capuccino*. Le parti più vigorose si accentuano con *rosso di carne* che si può mescolare con un atomo di *violetto di ferro*, per le accentuazioni più intense. Nelle parti scurissime il *violetto di ferro* può adoperarsi puro. Per le tonalità fuggenti si mescola un poco di *grigio* e di *rosso di carne*. Gli stami si fanno con *nero* e *violetto di carne*, il centro si dipinge con *verde cromo ricco* con un atomo di *giallo da mescolare* e si ombreggia con *verde 6 bruno*.

Così, o press'a poco, si trattano gli altri fiori rossi, perfezionandoli e completandoli a seconda del loro speciale carattere per il che, meglio di queste indicazioni sommarie, serviranno il gusto artistico e l'osservazione della natura.

Fiori gialli. — Ecco come si dipinge, ad esempio, un ranuncolo. Si abbozza con *giallo d'argento* e si ombreggia con *grigio perla* mescolato col giallo sopradetto. Si ritoccano le ombre con *ocra* mista ad una punta di *grigio N. 1*. Le parti vigorose si riprendono col *bruno 108*. Un fiore di limone, di un giallo più tenue, va abbozzato con *giallo d'avorio* o *giallo da mescolare*.

Fiori candidi. — La tinta d'abbozzo si fa con *carminio, verde pomo* o *verde cromo* e *giallo da mescolare* tenendo il tono grigiastro, giallastro o

rossastro, a seconda del carattere del fiore. Un *giglio* va tenuto piuttosto biancastro con qualche strato di *bleu cielo chiaro* nelle ombre. Una *rosa bianca* va abbozzata con un grigio rosato. In una *rosa thea*, invece, il colore predominante deve essere il giallo. Il centro di questi fiori si abbozza con *giallo da mescolare* e si ombreggia con *ocra* e *grigio tenero* rialzato nelle accentuazioni con *bruno 108*.

Fiori azzurri. — Vanno abbozzati col *bleu cielo azzurro* e ombreggiati con *carminio* o *porpora* misti al *bleu cielo*. Per le ombre vigorose si adopera la *porpora* mista al *bleu oltremare* o il *bleu ricco* con *carminio*. — Gli stami vanno trattati generalmente colla porpora pura.

Fiori violetti. — Si adopera generalmente il violetto d'oro. Ma i *bleu* in generale col carminio e la porpora ottengono tutte le gradazioni violette. Aggiungendo un po' di *giallo da mescolare* o di *grigio perla* si ottengono belle tonalità di violetto indecise come per certe qualità di *viole mammole* o di *Non ti scordar di me*. I *lilla* vanno abbozzati con *bleu cielo chiaro* mescolato con *verde bleu* e ben sfumati con pennello di puzzola.

Foglie. — Si abbozzano con *verde cromo ricco* misto al *bleu di cielo chiaro* con un atomo di *giallo da mescolare*. Le tinte di mezza ombra si ottengono col *verde 5 prato* e col giallo d'argento. Per le ombre schiette si adopera il *verde 5 prato* coll'*ocra* o, volendole più vigorose, coi bruni. Per le foglie in secondo piano si adopera il *bleu cielo chiaro* misto al *giallo di avorio* o al *grigio*, oppure il *verde cromo ricco* e il *carminio*.

Il fogliame d'autunno potrà essere chiazzato coi rossi. Aggiungendo un po' di *carminio* o di *porpora* si potrà attenuare la soverchia vivacità dei verdi nel fogliame in generale.

Indicazioni speciali e pratiche per il paesaggio. — Per stendere bene il colore del cielo si osservi quanto si è detto a proposito dei fondi avendo cura di egualizzare *(putoiser)* il colore col pennello di Puzzola (Sorte 48, 61, 26) molto accuratamente. Il colore va steso col pennello di puzzola a punta quadra nel senso orizzontale. Gli effetti di tramonto si accennano con *giallo d'avorio* e *rosso cappuccino*.

Il fogliame degli alberi si tratta come quello dei fiori.

Indicazioni per la figura. *Abbozzo delle carni*. — Si adopera un miscuglio di *giallo d'avorio* e di *rosso carne N. 1* che si egualizza con cura dopo l'applicazione. Siccome il giallo si accentua colla cottura, la tinta deve essere piuttosto rossastra. Per carni brune si può aggiungere un atomo di *bruno 108*. Le *mezze tinte* si fanno mescolando il verde *bleu* con una punta di *violetto di ferro tinta grigia*, un po' di *grigio perla* e un atomo d'*ocra*. Volendo si può aggiungere una piccolissima quantità di *rosso carne N. 1* per ravvivare la tinta. Si raccomanda la leggerezza d'ombreggiatura

ottenendola sfumata il più possibile. Le ombre schiette si fanno con *ocra* e *violetto di ferro tinta grigia.*

Alle guancie, al mento, alle orecchie, alle narici, ecc., si mette una tinta dolce di *rosso carne N. 1.*

Modellazione. — I tratteggi del volto, delle mani, dei piedi devono essere ripresi con un po' di *bruno rosso* o di *rosso laccoso.* La bocca si abbozza leggermente col *rosso carne N. 1* puro e si accentua nelle ombre col *bruno rosso* o col *violetto di ferro.*

Si leva col raschietto la tinta di carne con cui abbozzando si coprirono gli occhi e si tingono questi con una tonalità dolcissima composta di *bleu cielo chiaro* e di *verde bleu* per non lasciare il bianco della porcellana disaggradevole e anti-naturale. La pupilla si segna col nero puro. Gli occhi azzurri si fanno con *verde bleu* e una punta di *grigio tenero N. 1,* mai con *bleu* di cielo chiaro che si spanderebbe alla cottura. Gli occhi bruni si ottengono con *bruno* e *nero.* I riflessi coll'ocra o col *bruno N. 108.* Il bianco dell'occhio si ombreggia colla tinta d'abbozzo alla quale s'aggiunge del *grigio tenero N. 1.*

I capelli biondi si fanno *giallo d'avorio* e una punta d'*ocra* oppure *bruno bitume* a seconda del tono. Si ombreggiano con *bruno bitume* e colla tinta d'abbozzo mista al *grigio tenero N. 1.*

Pei capelli neri si adopera il *bleu d'oltremare* col *nero* ombreggiandoli con *nero* e *bruno bitume.*

Per quelli castani invece il *bleu d'oltremare* col *bruno bitume.*

Le ciglia e le sopracciglia si trattano come i capelli. Per toglier la durezza ai capelli intorno alla fronte e al volto si stende una mezza tinta dolcissima. La figura, come si vede, è assai più difficile a trattarsi che i fiori e il paesaggio e richiede attitudini e studio speciali. Tuttavia coll'esercizio e colla pratica, specialmente nella sfumatura delle tinte e nella gradazione e pastosità della colorazione, si possono ottenere lavori finissimi, specialmente se si userà del procedimento tecnico per fare le ombre detto a punteggiatura.

Si può dipingere nel medesimo modo sulla maiolica fina senza smalto detta terra da pipa, e si otterranno press'a poco i medesimi risultati. Solamente per la maiolica si userà a preferenza degli altri, il *carminio N. 3.*

La casa Lacroix prepara (1) pure dell'*oro* e del *platino* per la pittura ceramica rendenti il color oro e il color argento. Sortendo dal forno dopo la cottura questi colori sono brunastri e opachi. Si rende loro lo splen-

(1) V. *Catalogo Calcaterra.*

dore metallico fregandoli con un brunitoio. Si fa scomparire la polverulenza prodotta dalla prima brunitura con uno straccio bagnato nell'acqua e nel Bianco di Spagna, poi si continua la brunitura. Per ottenere delle parti lucide e delle parti opache bisogna fare due strati d'oro o di platino che si cuociono insieme. Il primo strato deve essere ben asciutto prima di applicare il secondo che deve essere diluito con maggior quantità d'essenza grassa di trementina del precedente. Dopo la cottura si può rendere brillanti dei tratti, delle cifre, delle parti di superficie, ecc., servendosi di brunitoi di forma ordinaria o tagliati come matite. Si ottengono in tal modo lavori graziosissimi e di bell'effetto.

La cottura della pittura vetrificabile su porcellana, maiolica e vetriate mediante il piro-fissatore Lacroix.

La difficoltà della cottura della ceramica ci viene testificata da un fatto e da una leggenda.

Il fatto, drammatico e commovente, dà un'idea di quanto possa l'amore dell'arte e l'intuizione febbrile ed ostinata di una grande scoperta ed è quello di Bernardo di Palissy, il quale brucia i mobili di casa, il pavimento, gli usci, per arrivare a mantenere infuocato il forno nel quale stanno cuocendo le sue prime maioliche.

La leggenda, semplice ed ingenua, ci narra di quel vecchio frate, pittore di invetriate, il quale addormentatosi davanti al suo forno lasciò trascorrere il tempo esatto per la giusta cottura dei suoi dipinti. Addolorato il vecchio artista estrae i vetri che egli ritiene irremissibilmente guastati, ma oh! meraviglia! le tinte sono più smaglianti che mai, i bei colori trasparenti sono vivacissimi, l'opera è perfetta!

Il monaco, commosso e stupito, alza gli occhi in un muto ringraziamento al Signore e scorge un'eterea e radiosa figura che sorridente si eleva nel cielo. Un angelo aveva vegliata l'opera del santo pittore dormente!

In causa di queste difficoltà e per mancanza di un apparecchio semplice e pratico i dilettanti dovevano confidare le loro opere per la cottura ai pittori professionisti o ai ceramisti, con dispendio e rischio notevole.

Tutto ciò viene evitato mediante il piro-fissatore Lacroix, il quale, se non può servire per oggetti di grandissima dimensione o per la cottura simultanea di molti lavori, è adattatissimo per la cottura di maioliche, porcellane e vetri di dimensione ordinaria come sono quelli più frequentemente dipinti dai dilettanti.

È una specie di gran scatola chiusa montata su quattro piedi, le cui pareti in terra refrattaria sono mantenute in quadri metallici. Nell'interno

trovasi una *camera* a forziere, di terra refrattaria anch'essa, nella quale si pongono gli oggetti per la cottura. L'intervallo fra la *camera* e la parete dell'apparecchio e il fornello, lo si riempie completamente di combustibile, il quale in tal modo, circonderà per ogni verso la *camera*, lo si accende e si abbandona a sè stesso l'apparecchio che funziona automaticamente. Quando il combustibile è consumato, ciò che contiene la *camera* è cotto.

Questo apparecchio non ha che circa 48cm di lunghezza su 34cm di larghezza; è dunque portatile e trasportabile. In causa della piccola dimensione della *camera* la temperatura non vi può essere variabile, quindi la cottura riesce perfetta.

Siccome a seconda del lavoro, porcellana, maiolica, terra cotta, vetro, ecc. deve variare la temperatura, si deve regolare la quantità e la qualità del combustibile. Il carbone dà più calore che la brace o *carbonella*, il carbone duro più che il carbone di legna dolce, il coke più che il carbone di legna, ecc., ecc. Quanto più il combustibile è stipato tanto più sarà intenso il calore. Basterà un po' d'esperienza per sapersi regolare in ogni caso. I vapori e i gaz escono dalla *camera* per mezzo di un piccolo camino di terra. Le emanazioni del carbone sono espulse per mezzo di un tubo in latta che si può mettere in comunicazione con un camino qualunque quando non si lavora all'aria libera.

Cottura della porcellana e maiolica. — Quando non si vuol far che una volta sola il proprio lavoro, bisogna forzare un poco i toni poichè il fuoco li attenua sempre.

È preferibile per la meglio riuscita del lavoro far cuocere due volte. La prima cottura si fa dopo un buon abbozzo a disegno deciso. Dopo il primo fuoco la pittura deve essere ripresa con cura e le tinte vanno ripigliate press'a poco dappertutto ritoccando quà e là le parti del soggetto che non hanno raggiunta la forza di tono esatta. Non si mette la pittura al secondo fuoco se non quando il lavoro è completamente finito.

Qualche volta si è obbligati e far cuocere tre volte ma generalmente a detrimento di alcuni colori. Bisogna quindi evitare di far cuocere le porcellane e le maioliche più di due volte.

Cottura della pittura sul vetro. — È simile a quella per la porcellana, solo che i vetri vanno disposti nella *camera* sopra una lastra di ferro cosparsa di calce in polvere.

Siccome si cercherà di dipingere sulla medesima lastra coi colori e colle *grisailles* richiedenti il medesimo calore per acquistare un grado di cottura perfetta, sarà bene dividere i colori in categorie secondo la loro più o meno grande facilità di cottura e sapere prima di porre la lastra nel piro-fissatore il tempo approssimativo nel quale deve sopportare il calore. Questa conoscenza è facile ad acquistarsi mediante prove su lastre di vetro.

Si può anche introdurre nel camino di terra della *camera* un filo di ferro portante un pezzetto di vetro sul quale si saranno poste delle pennellate di colori adoperati sulla lastra. Bisognerà badare che il pezzetto di vetro non strofini la lastra dipinta a rischio di guastare il lavoro. Estraendolo di tanto in tanto si potrà accertarsi, relativamente, della cottura delle tinte. Ad ogni modo si può essere sicuri che non si avranno rilevantissime eccedenze nè in poca nè in troppa esposizione al calore.

Come la porcellana, il vetro è suscettibile di nuova cottura per il ritocco.

Pittura a guazzo vetrificabile della Barbotine.

Si chiama *Barbotine* la pasta che serve ai fabbricatori di oggetti di maiolica e di porcellana per formare i vasi, i piatti e gli altri lavori ceramici e che rivestita di una verniciatura speciale, vetrificantesi alla cottura detta smalto, forma la vera e propria porcellana. Per estensione si chiamano anche di *Barbotine* o di *terra di pipa* gli oggetti ceramici cotti senza smalto. È della decorazione di questi oggetti che intendiamo parlare in questo capitolo.

Una delle ultime scoperte della chimica fu una terra bianca (*Terra di Travertino*), fornita dalla *terra di pipa* trattata chimicamente la quale coll'aggiunta di una piccola quantità di fondente, si lega benissimo cogli ossidi coloranti e può vetrificarsi ad un calore inferiore a quello necessario, per esempio, a cuocere un piatto di terra ceramica od altro oggetto qualunque del genere, conservando alla materia colorante la quasi identica tonalità di tinta.

Usando per la decorazione, i colori preparati alla *barbotine* si hanno dei vantaggi che non si riscontrano nella pittura sullo smalto (porcellana o maiolica) Questi vantaggi sono:

1° la sufficienza di una sola cottura per tutti i colori e per tutte le tinte;

2° la brillantezza e la vetrificabilità ricchissime e proprie a far risaltare tutte le finezze della fattura;

3° la soppressione dell'impiego delle essenze, il cui odore penetrante è incomodo a parecchi e che difficilmente permetterebbe di lavorare, per esempio, in un salotto ma richiederebbe un locale speciale da lavoro;

4° di evitare al dilettante ogni inquietudine circa la macinazione più o meno perfetta o la fusibilità dei colori, i quali sullo smalto, come si è detto a luogo, cuociono e si vetrificano più o meno bene a seconda della loro durezza, della loro composizione, dei loro miscugli.

Scelta degli oggetti da dipingere. — Per questo sistema di decorazione si adoperano oggetti di ceramica più o meno fini ma senza smalto,

bianchi o tinteggiati d'ocra. Questi oggetti detti anche di *biscuits* sono composti di Argilla di Parigi, di cemento, di Bianco di Meudon, di sabbia e altre misture che variano secondo i sistemi di fabbricazione. Gli oggetti tinteggiati di ocra offrono il vantaggio di presentare un fondo di un colore gradevole, sul quale si può disegnare e dipingere un motivo di ornamentazione, senza dover colorire tutto l'oggetto.

In commercio e specialmente presso i fabbricanti di maioliche e porcellane si trova della buonissima pasta ceramica da modellare, come pure degli oggetti crudi o cotti che si prestano benissimo a questa decorazione (V. *Catalogo Calcaterra*).

I PENNELLI. — Non si devono adoperare i pennelli di pelo ma quelli di setola (Sorte 80) simili a quelli adoperati per la pittura all'olio. — Quelli che fossero già stati adoperati per quest' ultimo genere di pittura devono essere sgrassati con ogni cura col dissolvente Calcaterra o col petrolio, risciacquandoli poi coll'acqua pura.

I pennelli piatti serviranno molto bene per i fondi, i più fini per i tratteggi, gli ultimi tocchi e le luminosità.

I COLORI E LA TAVOLOZZA. — I colori per *barbotine* non esigono nessuna macinatura, basta scioglierli coll'acqua pura impastandoli con una spatola di avorio o d' osso, mai di acciaio che potrebbe danneggiarne le tinte. Il *bianco di smalto* solo ha bisogno di essere macinato con uno schiacciatoio di vetro su una lastra smerigliata. Questo *smalto* va preparato in quantità relativamente grande, superiore, cioè a quella degli altri colori e lo si pone in un piccolo vaso con coperchio, come sarebbero vasetti di conserva di carne, di pomata *cold-cream*, ecc. Questi vasi però ben lavati e sgrassati con ogni diligenza.

Per un artista che conosca già qualche ramo della pittura, pittura all'olio, all'acquarello, alla ceramica, ecc, e che sappia quindi comporre le mezze tinte, potranno bastare i seguenti colori: *giallo chiaro, giallo scuro, ocra gialla, bruno giallo, bruno manganese, rosa o carminio, porpora bleu chiaro, turchese, bleu scuro, verde cromo chiaro, verde scuro, verde bleu, rosso cappuccino, bruno rosso.* Tutti questi colori possono mescolarsi indistintamente.

Può servire alla tavolozza per la pittura sulla porcellana, ma è più appropriata la seguente formata da 24 vasetti di terra non smaltata, rigonfi alla parte inferiore e aventi alla superiore un'apertura appena sufficiente a lasciar entrare il più grosso pennello. Questo perchè il colore non avendo il contatto coll'aria che su una piccola superficie si dissecchi meno rapidamente. I vasi sono contenuti in una scatola di zinco avente un reticolato mobile per tenerli fermi e un coperchio per garantirli dalla polvere. — Questa scatola conterrà sempre un poco d'acqua in modo che possa bagnare il piede di tutti i vasetti, i quali essendo privi di smalto lasceranno

penetrare nelle loro porosità un umidore bastante a mantener fresco il colore contenuto.

L'ABBOZZO. — Per gli oggetti di piccola dimensione è utile dipingere al banchetto per appoggiare l'avambraccio, simile a quello di cui abbiamo parlato alla pittura sul vetro. Vicino alla mano con cui si dipinge o immediatamente al disotto si pone una lastra di porcellana smaltata, sulla quale si faranno le mezze tinte. A destra di questa la tavolozza coi vasetti, il vaso di *bianco smalto* e un bicchiere d'acqua per lavare i pennelli. Ma ogni qualvolta la forma dell'oggetto lo permetterà è preferibile dipingere al cavalletto. Si comincia a tracciare colla matita ordinaria, evitando le matite grasse litografiche, o a decalcare i contorni del disegno che si vuol dipingere, poi si comincia la tinta del fondo per la quale si adopera un pennello piatto assai largo, ben intinto nel bianco e nel colore desiderato in modo da produrre una tinta media tra la luce la più viva e l'ombra la più forte, poi si stende questo colore con pennellate franche ed ardite, curando di non ritornare due volte sulla medesima pennellata e che lo strato di colore sia del medesimo spessore.

La ceramica non smaltata essendo molto porosa, assorbe l'acqua immediatamente e sembra che il colore sia depositato in polvere, è perciò che lo strato deve essere sottile per impedire le screpolature. Quando il fondo è asciutto si abbozza il disegno, sul quale non si sarà messa la tintura del fondo; quando l'abbozzo è asciutto si può con un raschietto uguagliare le più forti sinuosità e finire il lavoro con un pennello rotondo e fine, per gli ultimi effetti di ombra e di luce.

Terminata la pittura si fa cuocere ad un fuoco ordinario di forno un po' forte ed anche qui può tornare di grande utilità il piro-fissatore Lacroix. Dopo questa cottura, sufficiente per chi avrà fatto di primo acchito un lavoro compiuto nei suoi minuti particolari, si potrà applicare lo smalto. Se però fossero necessari alcuni ritocchi si potranno fare dopo la prima cottura e allora, sempre prima della smaltatura, è necessaria una nuova esposizione nel piro-fissatore.

I colori non cangiano di tono colla cottura ma aumentano di intensità per la vetrificazione trasparente del *bianco smalto*, è perciò necessaria una certa pratica e riescirà utilissimo far cuocere una lastra di barbotine o un piatto qualunque di questa materia, con una pennellata per ciascuna delle principali tinte, dopo la cottura delle quali si porrà al fianco di ognuna una pennellata della tinta rispettiva, cruda. Sarà una tavolozza comparativa che riuscirà molto comoda specialmente ai principianti.

LA COPERTURA O SMALTO, come è già stato detto, è una polvere bianca che richiede un' ulteriore macinazione all'acqua su vetro smerigliato. Vi si aggiunge qualche po' di gomma dragante; assai poca perchè eccedendo si potrebbe danneggiare la trasparenza e la vetrificazione. Con un pennello

piatto della Sorte 42 si stende questo *bianco smalto* su tutto l'oggetto a lunghi colpi di pennello dal basso in alto, coprendo bene tutto il dipinto in modo che non si veda più e che tutto l'oggetto sia coperto da una superficie bianca, opaca e uniforme. Lo strato deve essere uguale per quanto è possibile, ma non bisognerà curare di soverchio la rugosità e la traccia del pennello, le quali spariranno colla cottura. Steso bene questo smalto si ripone l'oggetto nel piro-fissatore, il calore del quale farà vetrificare il *bianco da smaltare* rendendolo trasparente e brillantissimo in modo che la pittura sottostante riapparirà in tutto il suo splendore.

Barbotine in rilievo. — Si fanno colla pasta ceramica degli ornamenti, quali fiori, foglie, ecc., adoperandola come materia plastica qualunque e dopo averli applicati all'oggetto da decorare si porrà il tutto nel piro-fissatore per la cottura, che richiede un fuoco assai intenso. Levato l'oggetto e lasciato raffreddare si procederà alla colorazione e alla smaltatura colle cotture relative nel modo che abbiamo sopra esposto. Questi lavori artistici, che permettono di accoppiare la plastica colla pittura, dànno risultati bellissimi e graziosi.

I vasi o altre produzioni ceramiche che si vogliono ornare in rilievo devono essere naturalmente *crudi*, e durante l'ornamentazione devono conservarsi in uno stato di media umidità, coprendoli durante le interruzioni del lavoro con stracci bagnati; a lavoro finito e dopo che sono bene asciutti si mettono nel piro-fissatore per la cottura.

Falsa Barbotine in rilievo a finta ceramica. — Per chi non volesse far uso del fuoco, spesso incomodo, specialmente nei calori estivi, indichiamo il modo di fare oggetti decorati in finta barbotine, certamente meno pratici di quelli sopradetti ma di uguale effetto decorativo. Su vasi, piatti, sottocoppe, ecc., identici a quelli usati per la pittura a guazzo vetrificabile si porranno dei rilievi fatti colla pasta impiegata dagli stuccatori per ornare le cornici. Questa pasta molto plastica si fa colla polvere adatta che trovasi in commercio, bagnandola coll'acqua e plasmandola colle mani fino alla consistenza dello stucco da vetraio. Con un rullo o una bottiglia la si stende su un pezzo di tela fine leggermente umida, in modo da formare degli strati dello spessore voluto. Si tagliano allora con un temperino, ad esempio, i petali di un fiore che si posano sull'oggetto attorno di una piccola massa centrale destinata a rappresentare il centro del fiore e sulla quale si poseranno i pistilli e gli altri aggiuntivi. Si formano in tal modo altri fiori, foglie, rami, ecc. Con una stecca da modellare si ritocca il rilievo e si lascia seccare.

Invece della pasta da cornici si potrà adoperare della terra creta da modellare sciolta in una soluzione assai densa di gomma arabica nell'acqua.

Decorazione e pittura della falsa Barbotine o finta ceramica. — Si prenderanno dei colori in polvere impalpabile, della vernice cristallo e dell'essenza di terebentina. Quando l'ornamento in rilievo è ben asciutto si diluisce del *bianco di neve* nella vernice e si dà uno strato o due di questa soluzione sull'ornamento e su tutto l'oggetto, formando così una specie di smalto bianco assai proprio a ricevere i colori, i quali disciolti come sono nella vernice restano lucidi e brillanti e imitano molto bene la smaltatura al *bianco di neve* e vernice copale a guazzo o all'olio e verniciare in seguito con parecchi strati sino a che si abbia ottenuta una apparente vetrificazione e lucido sufficiente.

Decorazione all'Encausto o Smalto Ateniese.

Da un opuscolo edito dalla casa Lefranc, la produttrice dei *colori all'encausto*, secondo il metodo del signor G. Déneux, togliamo quanto segue:

L'arte dello smaltatore che esiste sino dai tempi più remoti e che al tempo della Rinascenza ha prodotto tanti capolavori, ha appassionato molti collezionisti e dilettanti. Chi non ha ammirate le statuette smaltate degli antichi, le vergini, le madonne, i piatti di maiolica del XV e XVI secolo fabbricati a Quimper, a Strasburgo e in Italia? Ebbene con un procedimento assai semplice e facilissimo ad eseguirsi, si è riusciti ad imitare in modo da confondersi le statuette egiziane, i piatti di Bernardo Palissy e tutti gli oggetti di maiolica smaltata.

Materiale. — Il materiale necessario per lo *Smalto ateniese* componesi di una tavolozza rotonda in rame stagnato, munita di depressioni semisferiche nel rame stesso, di pennelli di setola uguali a quelli impiegati nella pittura a olio, e di *colori all'encaustico*, preparati col sistema brevettato del signor Gabriele Déneux, artista pittore che ha concessa alla casa Lefranc la fabbricazione esclusiva.

Impiego dei colori. — I colori sono in astucci di stagno e si impiegano a caldo. Per servirsene basta stracciare l' astuccio, rompere un pezzetto del colore e porlo in una depressione a piattello della tavolozza. Si posa in seguito questa tavolozza su un fuoco qualunque, fiamma a gaz, di petrolio di alcool, su un fornello, un braciere, ecc., e che sia sufficiente di fondere il colore e renderlo molto liquido senza carbonizzarlo, e che possa mantenerlo in questo stato durante tutto il tempo del lavoro che consiste nel coprire di questi colori un oggetto qualunque, statuetta, piatto, vaso, bassorilievo, ecc., in gesso, terra cotta o biscuit.

Preparazione del soggetto. — È necessario quando non si vogliono avere dei toni troppo opachi e senza lucido, far subire al gesso o alla terra

cotta una preparazione che li renda meno assorbenti, passandovi sopra con un pennello uno o due strati di *appretto liquido*, che si lascia ben asciugare.

È indispensabile che tutti i soggetti da decorare siano perfettamente secchi.

Pittura del soggetto. — Quando lo strato di appretto è bene asciutto, la tavolozza ben riscaldata e i colori ben liquidi, si comincia a dipingere. Il centro della tavolozza è destinato per formare le mezze tinte mescolando fra loro i colori, come si fa per la pittura all'olio. Si applica poi col pennello il colore preparato, avendo cura di farlo ben penetrare nelle depressioni e concavità del bozzetto.

Per facilitare il lavoro consigliamo di riscaldare leggermente la parte del soggetto che si vuol decorare, e siccome i *colori all'encausto* asciugano rapidamente, bisogna dipingere sempre coi colori caldi e liquidi, per quanto è possibile.

Smaltatura. — Per dare alla pittura l'aspetto brillante e la più gran resistenza è indispensabile aggiungere ai colori una piccola quantità di *fondente per colori all'encausto*, che si introdurrà in ciascuna vaschetta della tavolozza, a meno che si preferisca aggiungerlo al colore durante il lavoro per fare dei tocchi brillanti. Per i toni senza lucido si adoperano i colori come sono preparati.

Si eviti il più possibile di passare più volte il pennello sul medesimo posto e di ritornare su una parte dipinta, perchè si farebbero degli spessori di colore e far sparire i colpi di pennello e le irregolarità.

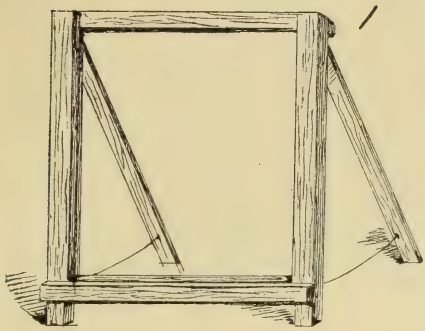
Quando il tono locale o di fondo è applicato si può ritornare sui dettagli; sulla faccia, per esempio, si possono mettere i toni delle guancie, delle labbra, ecc. Nel medesimo modo si ritorna sulle vestimenta per ornarle di fregi quali la fantasia può suggerire, poi si presenta l'oggetto di nuovo al fuoco con molta precauzione per fondere le nuove tinte con quelle sottostanti.

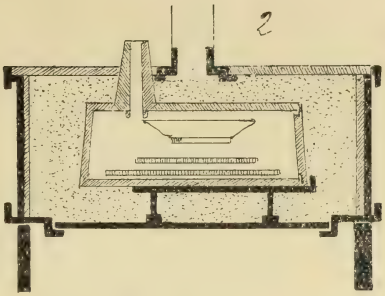
Se si trova che la pittura manchi di brillantezza, sia perchè il gesso non è stato abbastanza apprettato, sia perchè vi si è aggiunto poco *fondente*, si deve passare sulle parti poco lucide, un leggiero strato di *fondente pei colori all'encausto* puro, e ripresentare l'oggetto al fuoco.

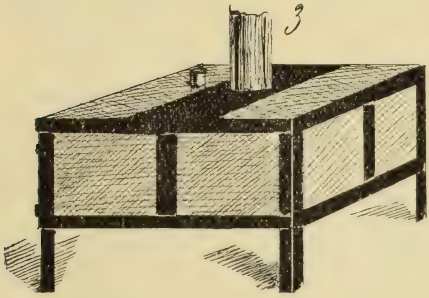
Impiego dei colori di bronzo. — Se si vogliono introdurre dei bronzi d'oro o di colore nella pittura basta mescolarli al *fondente* e dipingere come un colore ordinario.

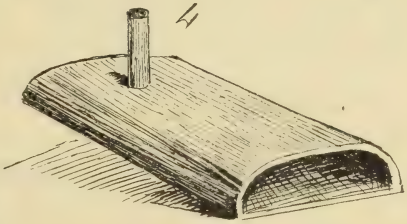
È difficile dare una dose per questo miscuglio, ma si potrà basarsi su questo punto che per una quantità qualunque di *fondente*, bisogna aggiungere abbastanza bronzo perchè la pennellata copra il gesso.

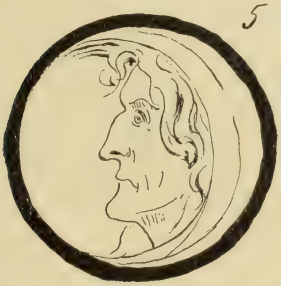
Si può anche dare uno strato di *fondente*, presentare l'oggetto al fuoco,

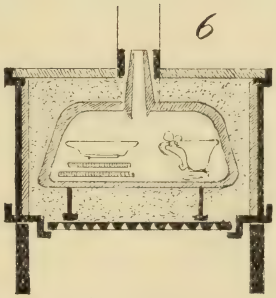

1

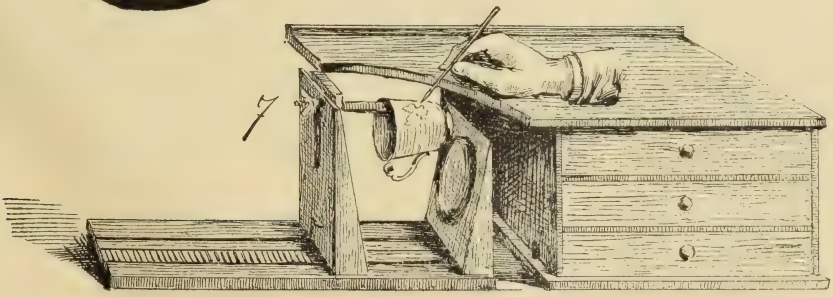

2


3


4


5


6


7

spolverizzare col colore di bronzo e riscaldare di nuovo ma molto leggermente. Questo metodo dà dei bei risultati ma richiede maggior cura e più abilità del precedente.

Pulitura dei pennelli e della tavolozza. — La pulitura dei pennelli si effettua riscaldandoli e asciugandoli subito con un pezzo di tela. Questa pulitura è generalmente sufficiente ma si può renderla più completa immergendo i pennelli nella *pasta fusibile* liquefatta preventivamente al calore. Si asciuga poi immediatamente.

Quando si ha finito di lavorare si asciuga la tavolozza con uno straccio mentre è ancora calda, ma si possono lasciare i colori nei piattelli perchè riscaldando di nuovo la tavolozza quando si vorrà riprendere il lavoro, i colori si liqueferanno di nuovo.

Si adoperano felicemente per questo genere di pittura dei cauteri per stendere meglio il colore e per tocchi supplementari.

Metallizzazione e altre trasformazioni artistiche del gesso.

La casa Bourgeois Ainé ha pubblicato un opuscolo per raccomandare i suoi eccellenti prodotti destinati a questo genere di decorazione. Per raccomandare alla nostra volta questi prodotti non troviamo di meglio che riprodurre, traducendo, quanto trovasi nel libriccino edito dalla casa sullodata:

Si comprendono sotto questo titolo le imitazioni che si possono fare sul gesso come quelle dei differenti bronzi, dell'argento, dello stagno, dell'avorio, del legno, della porcellana, della terra cotta, ecc.

Lo scopo della casa nel presentare questo genere di decorazione è quello di offrire alle persone di buon gusto la possibilità di eseguire, senza difficoltà nè grandi spese, delle eccellenti e fedeli riproduzioni della statuaria antica o moderna, che non si troverebbero in commercio se non a prezzi molto elevati.

Bisognava per volgarizzare quest' arte tanto interessante, trovare dei processi che, restando semplici e di facile applicazione, possano dare assolutamente l'impressione del vero. Bisognava inoltre offrire dei prodotti preparati appositivamente per questa speciale decorazione al fine di allontanare ogni probabilità di insuccesso.

La casa Bourgeois dopo lunghe ricerche riuscì a raggiungere questo doppio risultato.

Preparazione del gesso. — Se il soggetto che si vuol decorare non è bene finito, come sarebbe a dire se vi si trovano delle traccie di forma, delle mancanze, dei difetti qualunque bisogna ritoccarli. Si adoperano per questo delle piccole lime di ferro, o dei raschietti, o della carta vetrata

extrafina. Le lime e i raschietti servono a far sparire le linee della forma o altri difetti rilevanti e a riempire le concavità sbagliate od altre imperfezioni del genere adoperando della falsa barbotine o del gesso plastico sopraffino. La carta vetrata farà uguagliare le parti raschiate. Tutti questi ritocchi devono essere fatti con delicatezza in modo di non guastare l'aspetto artistico del soggetto.

Ad eccezione di quelli destinati ed imitare l'avorio o la terra cotta tutti i gessi da decorarsi coi procedimenti che elencheremo devono subire una preparazione che impedisca loro di assorbire il colore. Bisogna assicurarsi che il gesso sia bene asciutto, cosa indispensabile per la sua conservazione. La preparazione si applica con un pennello di setola e consiste in uno strato abbastanza abbondante d'*olio cotto* su tutta la superficie del soggetto. Questo appretto è asciutto dopo qualche ora e l'oggetto è pronto per la decorazione.

Bronzo artistico. — Si mette in un vasetto del *Bruno barbediano* e del *bronzo barbediano* della casa Bourgeois in proporzione di circa due parti di colore contro una di bronzo. Si prende un pennello fino di Puzzola, si mescola bene diluendo coll'essenza di terebentina o *acqua ragia* e un po' d'olio cotto e si passa uno strato generale sull'oggetto da decorare. Questo miscuglio deve avere abbastanza consistenza per coprir bene senza fare molto spessore. Bisogna evitare di impastare troppa tinta nelle concavità per non appesantire il soggetto.

Qualunque genere deve essere dipinto secondo la natura di ciò che si vuol imitare, perciò essendo il bronzo liscio, non bisogna che nell'imitazione si vedono le traccie del pennello. Si eviterà questo difetto *tamponeggiando* colla punta del pennello, lo strato si troverà fuso e sfumato, avrà una superficie unita e senza granulosità e sarà impossibile scorgere i segni delle pennellate.

Si lascia in seguito asciugare la pittura a mezzo, in modo che la polvere di bronzo possa ancora aderirvi. Si prende allora del *bronzo barbediano* col dito e si sfregano le parti salienti in modo di coprirle bene. Le concavità, che non si toccheranno, resteranno più scure offrendo un contrasto aggradevolissimo. Si noti però che le parti nude come il viso, le mani, le braccia, ecc., devono essere intieramente chiare, bisogna dunque sfregarle col bronzo su tutta la loro superficie, per i luoghi dove il dito non può arrivare si spolverizzerà il bronzo con un pennello asciutto.

Per dare all'imitazione un sorprendente effetto di verità bisognerà sfregare con della polvere di rame giallo alcune estremità molto salienti come la punta di un dito o di un orecchio, una piega o un accessorio di vestimento assai in rilievo, un canto dello zoccolo, ecc. Si limiterà in tal modo quanto si fa sul bronzo vero, per far vedere il metallo medesimo del soggetto ossia sfregando le parti salienti con della carta da smeriglio

per mettere a nudo il metallo sbarazzandolo della sua patina. Non si deve però abusare di questo mezzo, tre o quattro tocchi discreti bastano a sufficienza.

Bisogna adesso abbandonare il bronzo fino a che sia assolutamente asciutto, è una condizione *sine qua non* di riuscita. Si può d'altronde attivare l'asciugamento ponendo l'oggetto in vicinanza di una stufa, ma per quanto è possibile riparato dalla polvere.

Il soggetto è ora molto asciutto e la pittura ben consistente. Si può allora passare alla *brunitura*. Questa operazione consiste nello sfregare l'insieme dell' oggetto con un brunitoio in agata (la forma curva così detta a *dente di lupo* è la più comoda). Bisogna sfregare molto fortemente ma senza esagerazione per non deformare la superficie del gesso e per non levare il colore.

Sotto l'azione del brunitoio, la tinta di metallo perderà il suo aspetto pulverulento ed opaco e diventerà unito e brillante, l'effetto ricercato sarà raggiunto e si avrà un *fac-simile* di una esattezza meravigliosa.

Si potrebbe a rigore lasciare l' oggetto in questo stato, ma è preferibile verniciarlo, come si pratica d'altronde per il vero bronzo, onde mettere il metallo al riparo dall'ossidazione. La verniciatura darà, nello stesso tempo, alla decorazione una grande solidità.

Si versa della *vernice conservatrice* in un *godet* o vasetto qualunque e per mezzo di un pennello piatto di puzzola se ne stende uno strato leggero e ben uniforme su tutta la superficie dell' oggetto. — Questa vernice che asciuga molto rapidamente, bisogna applicarla rapidamente, prendendone poca per volta, evitando di ripassar più volte su un medesimo posto per evitare gli spessori e per non far scorgere le pennellate.

L'imitazione di Bronzo artistico conviene più specialmente alle riproduzioni di stile moderno.

Bronzo da medaglie. - Il modo di applicazione è il medesimo di quello per il Bronzo artistico, non faremo quindi delle repliche noiose ed inutili.

Ci basterà indicare che lo strato di pittura si dà con un miscuglio di *bruno barbediano* e di *bronzo medaglia* e che la spolverazione delle parti salienti si fa col *bronzo medaglia.*

Questo genere si adatta assai bene alla decorazione delle medaglie, dei medaglioni e delle statue di stile antico e moderno.

Bronzo verde antico. — Il bronzo verde antico, come lo indica il suo nome, non conviene che ai soggetti di stile antico. Il procedimento di decorazione differisce assai poco da quello del *bronzo artistico.* Lo strato generale di pittura si compone in un miscuglio di *verde antico* e di *bronzo verde,* ma quest' ultimo in proporzione più debole. Dopo l' applicazione di questa tinta e mentre è ancora fresca, si aggiunge del nuovo *bronzo verde*

al colore che resta nel vasetto in modo di fare una tinta più chiara, poi, sempre tamponeggiando, si ritorna sulle parti salienti facendo tinta sfumata e ben unita perdentesi sul fondo. La spolverazione di *bronzo verde* non si fa che su qualche estremità.

Si può fare anche un altro genere di bronzo *verde antico* dando lo strato di pittura col *verde antico puro,* ossia senza addizione di *bronzo verde* e spolverando discretamente qualche luminosità col *bronzo verde* su due o tre estremità molto salienti.

Bisogna guardarsi bene di dare questa decorazione a riproduzioni di soggetti notoriamente moderni.

Bronzo verde Barye. — La patina verde speciale delle opere dello scultore Barye non si applica che alle figure di animali.

Per l'imitazione si passa uno strato generale *tamponeggiato di Verde Barye N. 1* (chiaro). — Quando questo strato è ben asciutto si passa uno strato sempre *tamponeggiando di Verde Barye N. 2* (scuro), poi per far risaltare le parti in rilievo si asciugano con uno straccio fino o semplicemente con un dito, operando leggermente e con delicatezza in modo di produrre delle mezze tinte e delle tonalità fuse che eviteranno un aspetto duro e sgradevole. Si spolvera col *rame giallo* qualche estremità come il muso, un orecchio, una zampa, o la coda. Dopo aver lasciate asciugare completamente si bruniscono le parti polverizzate e si vernicia come per gli altri bronzi.

Vecchio argento, Stagno. — Il genere argento vecchio si presta ammirabilmente alla riproduzione di pezzi d'oreficeria o di oggetti cesellati quali vasi, piatti, coppe, ecc., come pure alla decorazione di bassorilievi e di piccole statuette religiose.

Lo stagno può adottarsi per soggetti moderni di ogni genere.

Siccome l'argento e lo stagno hanno il medesimo colore, queste due sorta di imitazioni si ottengono presso a poco nella medesima maniera con un metallo unico che è lo stagno e che viene chiamato *Argento di Stagno.*

Per il vecchio argento si dipinge con un miscuglio di nero e di polvere *argento di stagno,* in modo da formare un grigio molto oscuro. Per lo stagno si aggiunge della polvere in modo di formare un grigio medio.

La polverizzatura, la brunitura e la verniciatura si fanno come per il bronzo artistico.

Se si vuol imitare una patina senza lucido sullo stagno, non si ha che sopprimere la brunitura.

Rame lucido. - La imitazione del rame lucido è adattatissima per decorare piatti, vasi, bassorilievi ed anche busti e statuette. Anche per questo metallo si adopera il medesimo modo di procedere che per il bronzo

artistico. Si dà la prima tinta col nero aggiunto al rame giallo per avere un fondo oscuro quasi nero.

Bronzo dorato - Doratura antica. — Si opera come per il rame lucido tingendo per il bronzo dorato col giallo *d'oro mescolato* coll'*oro giallo* in polvere; la spolveratura coll'*oro giallo* si fa su tutta la superficie dell'oggetto e si bruniscono soltanto le parti che si vogliono lucide. Per la doratura antica in cui le concavità sono oscure si tinge col nero e un pizzico di *oro giallo*. Si spolverano i rilievi coll'*oro giallo* e si brunisce. Si vernicia come per il bronzo artistico.

Bronzo Giapponese. — Questo genere, naturalmente, non conviene che al genere giapponese. Tamponeggiando si applica uno strato generale di pittura col *bruno giapponese*, si aggiunge in seguito del *bronzo barbedienne* al colore del vaso in modo da avere un tono più chiaro e metallico, con questa tinta si sfumano i rilievi e si spolvera del rame rosso su qualche parte estrema. Si brunisce e si vernicia.

Vert-de-gris. — L'imitazione del bronzo *vert-de-gris* si fa su oggetti riproducenti quelli molto antichi o provenienti da scavi.

Si mettono in tre vasetti o su una tavolozza del *vert-de-gris N. 1* (chiaro), del *vert-de-gris N. 2* (scuro) e del *vert-de-gris N. 3* (in polvere). Prendendo come eccipiente l'acqua raggia e un pennello di setola di grossezza media, si dipinge tutta la superficie dell'oggetto *tamponeggiando* ora con un colore ora coll'altro e senza scegliere le località. Si avranno così macchie chiare, scure, di tono puro, di tono misto, sfumate, lucide, pulverulente e l'effetto sarà in tal modo pienamente raggiunto. Per completare l'illusione si mettono due o tre piccolissimi tocchi di rame rosso su qualche rilievo saliente e si bruniscono questi tocchi quando l'oggetto è secco.

Ferro vecchio e arrugginito. — Questa imitazione serve per riprodurre le vecchie armi e le armature o bassorilievi, statuette medioevali, vecchie ferramenta artistiche come martelli di porta, serrature, ecc. Si mette in un vaso della *ruggine in polvere*, del *nero* e un po' di *piombaggine*, si diluisce con un grosso pennello e dell'acqua raggia, poi si dipinge, usando il pennello come un tampone, tutta la superficie dell'oggetto. Il nero deve prevalere in questa prima tinta. Al colore rimanente si aggiunge della *ruggine in polvere* per avere una tinta ove questa domini alla sua volta e si mette questo colore nelle concavità. Col dito si mette un po' di piombaggine sulle parti più salienti e quando l'oggetto è asciutto si bruniscono solamente queste estremità. Non si vernicia. Questa imitazione è facilissima, rapida e dà risultati meravigliosi.

Ferro lucido e brillante. — Si adopera per imitare oggetti nuovi. Si opera come per il ferro arrugginito, ma col dare una prima tinta di

nero e *alluminio in polvere* di un colore grigio ferro scuro. Si lascia asciugare a mezzo, poi si pone sui rilievi salienti una spolveratura di *alluminio*. Si brunisce e si vernicia.

L'alluminio dà esattamente la tinta del ferro o dell'acciaio lucido.

Legno vecchio. — È una delle più artistiche e interessanti riproduzioni che si possano fare e conviene principalmente a soggetti religiosi e a modelli Rinascimento o medioevali quali busti, statuette, bassorilievi, impugnature d'armi, ecc. Per riprodurre le difettosità che si riscontrano nel legno vecchio si fa uso di un raschietto a lancetto col quale si tracciano un gran numero di fenditure ineguali ma parallele e tutte verticali. Colla punta si scavano dei piccoli buchi per imitare quelli del tarlo, ora isolati, ora raggruppati gli uni sugli altri e talvolta uniti d'una grande quantità di screpolature. Sbarazzato l'oggetto dalla polvere di gesso prodotta dall'operazione precedente, si dà uno strato di olio cotto, si lascia asciugare e si vernicia poi col *vecchio legno* diluito nell'*essenza di terebentina* e con un po' d'olio cotto. Non si *tamponeggia* come per il metallo, ma si applica la tinta con una vernice, seguendo la direzione indicata dalle fenditure.

Quando l'oggetto è ben asciutto si applica con un pennello di setola uno strato leggero di *encaustico per vecchio legno*. Ad asciugamento perfetto si spazzola per ottenere il lucido.

Avorio antico e moderno. — L'imitazione d'avorio, interessante come il legno vecchio, trova la sua principale applicazione per bassorilievi o statuette di piccola dimensione. Per evitare anomalie, bisogna scegliere oggetti di dimensione possibile a lavori in avorio.

Per la migliore riuscita si adopereranno lavori di gesso sopraffino o alabastro e non di gesso comune. Nelle imitazioni dell'avorio antico non si applica l'olio cotto. Colla lancetta si tracciano ad azzardo qualche linea verticale, fina e irregolare di lunghezza per figurare le fenditure dell'avorio antico, poi con un pennello di puzzola si applica una tinta di colore *avorio moderno* diluito nell'acqua.

In un altro vasetto si pone una gocciola di colore *avorio antico*, la si diluisce nell'acqua e si pone questa tinta in tutte le cavità e le superfici lavorate, poi con una spugna umida si lavano dolcemente i rilievi in modo che siano più chiari del fondo.

Si lascia asciugare a lungo l'oggetto (per questa colorazione all'acqua l'asciugamento perfetto richiede qualche giornata) poi si encaustica, ossia si fa fondere a bagnomaria qualche panetto di *encaustico a caldo*, si scalda l'oggetto al forno o esponendolo al calore del gas o di una stufa e lo si pone immediatamente nel vaso dell'encaustico. Si ritira dopo mezzo minuto, si fa sgocciolare fin che è possibile al calore e si lascia raffreddare. Sfregando allora con un pezzo di flanella si ottiene il lucido e ponendo con

un pennello un po' di polvere nelle fenditure più importanti, si avrà una imitazione di apparenza di verità meravigliosa.

Per avere l'avorio moderno bisogna tingere il gesso col solo colore *avorio moderno* e poi encausticare. Per imitazioni combinate di avorio antico e vecchio legno, come statuine colle mani e il volto di avorio e le vestimenta di legno scolpito, si imiterà prima l'avorio applicando l'encaustico sia per immersione, sia con un pennello scaldando fortemente la parte da encausticare. Si raschia diligentemente l'encaustico che si trovasse sulle parti imitanti il legno, si applica l'olio cotto e si continua come abbiamo indicato pel legno antico.

Terra cotta antica e moderna. — Primo processo: Non si prepara il gesso coll'olio cotto. In un vasetto si mette del colore in polvere *terra cotta* (antica o moderna secondo lo stile del soggetto) si diluisce col *latte* sino alla consistenza di una crema semi-liquida e con un pennello di puzzola, adoperato come un tampone, si applica uno strato di questo colore su tutto l'oggetto. Se non si avesse così raggiunta la tinta desiderata si applichi un secondo strato a essiccamento perfetto del primo.

Secondo processo: Si applica uno strato denso di olio cotto e si lascia asciugare. Si diluisce della *terra cotta* in polvere all'acqua raggia e all'olio cotto, quest'ultimo in tenue proporzione, perchè la pittura non sia lucida dopo l'asciugamento. Si applica tamponeggiando questa tinta, e indi se ne fa una seconda applicazione quando l'altra è ben asciutta.

Tutti e due i metodi danno ottimi risultati, ma si dovrà ricorrere al secondo per oggetti da esporre in giardini all'aperto.

Maiolica. — La casa Bourgeois per questo genere di imitazione offre *dodici colori speciali* che, mescolati fra loro, danno qualunque tinta.

Il gesso si prepara all'olio cotto come per le altre imitazioni, e quando è bene asciutto si dipinge con pennelli di puzzola, seguendo il proprio gusto personale o meglio ispirandosi da modelli autorevoli.

Quando la pittura è secca completamente si passa uno strato di *vernice maiolica* e si lascia asciugare al riparo dalla polvere. Quando questa vernice è indurita offre una superfice dolce e vitrea avente assolutamente l'aspetto e il tatto dello smalto di maiolica; resiste alle lavature e alla pioggia e gli oggetti così decorati possono essere esposti all'aperto.

Falsa Barbotine. — La falsa barbotine si dipinge a freddo coi *colori per imitare la maiolica.* Essi sopprimono l'impiego dei colori vetrificabili e evita le noie e gli accidenti della cottura. Si opera come la maiolica.

Osservazioni generali. — Questi oggetti così decorati vanno tenuti come se fossero veramente in legno, avorio, bronzo, maiolica, ecc. Il legno

si mantiene con uno strato leggero di encaustico a lunghi intervalli, l'avorio sfregandolo con un pezzo di pelle o di flanella e il resto spazzolandolo e spolverandolo con un cencio soffice.

Per le imitazioni (all'infuori di quelle d'avorio) si prendano oggetti di gesso fine ordinario, il quale è più duro dell'alabastro.

I pennelli si lavano coll'acqua raggia.

Collezionisti, archeologhi, numismatici, restauratori, antiquarî, rigattieri, ferravecchi, straccivendoli... quale catena! quale disparità di fortuna, di educazione, di cognizioni, di intenzioni! eppure se mi è lecito il paragone, come il cane e il cacciatore hanno l'istesso intento — quello di scovare, di raccogliere oggetti antichi più o meno autentici, più o meno preziosi. Ma tutte queste persone, non sempre possono rassomigliarsi al cacciatore, ma bene spesso all'oste, il quale non sempre presenta un piatto di lepre autentico — benchè ne abbia l'aspetto, l'odore, il sapore; ci vorrebbe un consumato osteologo per identificare a quale specie appartengano le ossa. — Ed è veramente così, non soltanto in culinaria, ma ben anche nell'arte di collezionare e fabbricare antichità. — È un'arte quella dell'antiquario che richiede cognizioni vastissime, per non dire infinite, di storia, di chimica, di metereologia; tutto lo scibile umano entra nell'archeologia perchè deve analizzare sintetizzare in uno sguardo, in un'occhiata tutto lo scibile del passato. Alcune statue greche furono ricostrutte pezzo per pezzo trovati in regioni disparate e in tempi diversi per la sola conoscenza della qualità del marmo di Paros o di alcune cave greche ormai esaurite o perdute, e così del legno, della composizione del bronzo e di tutto il resto. Questo spirito analitico di tutte le minime circostanze che ai bei tempi del Baretti ha fatto verificare come un ghirigoro casuale d'un chiodo della cassa di rivestimento, una leggenda che si riscontrava su d'una cassa mortuaria di piombo, attribuita a caratteri cuneiformi, sanscriti, ariani; è in senso contrario quello che fa la fortuna di tutti i pazienti ed audaci contraffatori i quali per fare delle cose antiche, adoperano materiale antico, e allora non sono autentiche ma vere le loro piccole opere.

Questo diciamo per far balenare alla mente del neo-collezionista, quanto deve apprendere e deve studiare e come certe inezie corrispondono infine a grandi scoperte. Chi volesse scrivere di antiquaria potrebbe dividere il suo trattato in tre grandi e inesauribili parti, la 1ª di conservazione degli oggetti trovati; la 2ª di ristaurazione; la 3ª di fabbricazione (?).

Conservazione. — Sono quasi duemila anni che fu sepolta la città di Pompei, e si trovano degli oggetti che sembrano escire quasi al momento dall'officina dell'artefice, ma esposti all'aria, all'umidore salino dell'atmosfera marina, in ambienti saturi di gas di varie specie, si ossidano, si consumano e avvertono che relativamente fra pochi anni saranno totalmente

sciupati. Chi presiede a tali opere ha cognizioni e sistemi speciali a noi sconosciuti, ma il solo fatto di questo sfasciamento mette sull'attenti lo scrupoloso collezionista, e qui diamo brevissimo cenno sommario semplicissimo di conservazione.

Categorizzando: *Ossa* umane naturali (reliquie di santi, pezzi di osteologia di studio, mummie, ecc.), il più sicuro, il più semplice è quello di pulirli diligentemente con pennello (Sorte 161), asciugarli, farli seccare all'aria, poi immergerli in una soluzione di gomma lacca ed alcool (gr. 150 gomma, gr. 1000 alcool): le ossa si imbevono di tale materia che non lascia traccia di colore, di lucidezza, d'odore, ma li rafferma, li consolida, li rende mineralizzati e imputrescibili. Difesi dalla corrosione di qualunque insetto od acido. — E quì è bene fare un'osservazione riescita splendidamente nella ricostruzione di due scheletri di santi, i quali immersi in tale liquido, apparirono istantaneamente di due distinti colori, uno più brunastro dell'altro e si poterono così separare fino le minime falangi individuali. E la ragione si spiegò semplicissima da sè, avvertendo della diversa robustezza e coesione molecolare delle ossa che assorbivano in grado diverso il liquido conservatore (1) e benchè leggermente alterati conservavano la relativa proporzionale differenza di colore.

Avorio e lavori in osso. (Vedi *Avorio*). — Si legge in Plinio che Nerone fece fare una statua colossale di avorio vuota nell'interno, e fu riempita d'olio purissimo d'olivo perchè avesse a conservare la propria bianchezza. — Riteniamo però che la gomma o resina lacca sarà sempre il miglior sistema tanto più che essendovi qualità bianchissime (Vedi *Catalogo Calcaterra*, *Vernici all'alcool*, *tampon bianca*), non accusano in nessun modo la loro presenza.

Legno greggio e lavorato se per il tarlo non possiamo a meno che consigliarsi al paziente ed industrioso Secco-Suardi, il quale ha potuto scoprire che i vapori del petrolio sono antisettici in grado assoluto; bisogna però che l'oggetto da risarcire sia chiuso ermeticamente in un ambiente saturo di vapori al punto di penetrare per ogni porosità del legno ed asfissiare il verme roditore. — Non sempre però si può seguire tale sistema, le pennellate e la parziale immersione in un bagno di petrolio può essere più pratica, il legno assorbe per via capillare il petrolio, il quale, per sua virtù penetrante, ricerca le più minute fibre e si può esser sicuri di raggiungere lo scopo egualmente.

Se invece il legno deperisce naturalmente, allora il miglior mezzo di conservazione è ancor quello della soluzione di gomma di lacca. La cera del sole è in certi casi buonissima, quando cioè l'oggetto non è troppo deperito e non presenta superfici spugnose ma liscie.

---

(1) Tale sistema può e sarà certamente usato dagli imbalsamatori e naturalisti.

Metalli. — Se relativamente ben conservato e non si deve procurar altro che d'arrestare l'ossidazione incipiente, si deve immergerli o verniciarli con vernice ad alcool bianca *A*, oppure vernice a Proteggere, più o meno diluita, avvertendo che la soluzione deve penetrare più che sia possibile nello strato ossidato per raggiungere la parte sana a paralizzare la continuità dell'azione corrosiva.

Questo s'intende specialmente per il ferro; gli altri metalli si ossidano più regolarmente, se ci è permessa l'espressione, e la loro *pattina* s'arresta comunemente a qualche centimetro di profondità.

Stoffe. — La materia più difficile a conservare sono le stoffe le quali se composte di materie di svariatissima consistenza come lana e lamine d'oro si stracciano da sè, solo ad alzarle. — Quì è bene venire ad una decisione — perdere per vincere — perdere cioè la malleabilità caratteristica del tessuto immergendolo nella Vernice Bianca *A* diluita con alcool stenderla su un cristallo e dopo pochi minuti si avrà una specie di fossilizzazione dell'oggetto inalterato e inalterabile; se non si può usare la vernice per immersione la si può per applicazione a pennello. La stoffa deve essere ben secca e non importa di qual tessuto essa sia; anche i merletti si conservano con tale sistema, diluendo la vernice con alcool se troppo densa.

Papiri — Pergamene — Documenti. — Chi non ha ammirato la preziosa raccolta di papiri pompeiani? — e il sistema delicatissimo del loro svolgimento meccanico per poterli copiare? — Se si volesse conservare all'infinito la loro apparenza sacrificando in parte la flessibilità si potrebbe applicare uno strato di fissativo Wibert — così pure alle pergamene, ai documenti scritti su carta.

Dipinti murali, ecc. — Ripetiamo quanto abbiamo suggerito per la pittura all'affresco — non v'è altro mezzo che l'Encausto Calcaterra e tutti i dipinti murali che si possono dovrebbero essere protetti con tale sistema, semplice, spiccio e che non s'accusa ma rispetta il tono *primitivo.* Diciamo primitivo, chè se talvolta le tinte sembrano squilibrarsi è perchè le rimaste ritornano all'originale freschezza.

Quando si levano gli affreschi per trasportarli, si ha sempre al loro posto un'immagine sfumata, indecisa: se si dà uno strato di Encausto acquisterà forza e vigore e se non come la pittura trasportata, pure si manifesterà con chiarezza proporzionale al colore lasciato. L'Encausto bonifica anche i muri e laterizi proteggendoli non solo dall'ingiuria dell'atmosfera umida e dalla diversa dilatazione del caldo e del gelo e del conseguente sgretolarsi, ma anche dagli uccelli e insetti, che talvolta fanno pure gran danno ai fabbricati.

Cera. — Non è raro trovare degli oggetti in cera come sigilli, bassorilievi, statuette di cera, che essendo fragili, hanno tutto da temere per l'atmosfera e piccole scosse ed accidenti — una lavatura con Essenza di

trementina rettificata: in caso di gran sudiciume, un'immersione istantanea nel Dissolvente Calcaterra e poi la lavatura all'Essenza con pennello (Sorte 161), quindi uno strato di Vernice Bianca *A*, li farà resistere infinitamente, tanto più se si useranno i debiti riguardi.

Gessi, alabastri porosi e pietre dolci friabili per loro natura o per antichità o giacitura in luoghi umidi, si potranno conservare mirabilmente facendoli seccare ad aria calda o al sole e poi dissetandoli con vernice bianca *A*, o vernice Cristallo all'alcool, se devono essere collocati all'interno, o con Encausto se esposti all'atmosfera.

Ristaurazione oggetti antichi. — La conservazione materiale degli oggetti invita alla ristaurazione — un piccolo pezzo mancante, un fregio cancellato che potrebbe compir l'occhio e soddisfare pienamente — è un grande solletico al suo compimento. — La restaurazione artistica è un'arte a sè e il libro del Secco-Suardi è una prova, e alcune indecisioni sue, rivelano che lui stesso, che ha consumata la sua vita in tale professione, non si dichiara assoluto maestro. La parte materiale, meccanica confina colla conservazione e fabbricazione (?) di oggetti antichi per cui oltre a suggerire nella Bibliografia quanto il dilettante o principiante potrà approfondire — passeremo alla parte di contraffazione o imitazione che dir si voglia.

Imitazione o fabbricazione (?) oggetti antichi. — È un'arte, un'industria, un alimento ad un commercio bizzarro, ma rimunerativo quello dell'imitazione o contraffazione oggetti antichi — e può dividersi in due campi distintissimi. L'imitazione, che deve essere tenuta per tale — o la vera contraffazione, per ingannare i collezionisti.

L'ingenuo imitatore si arresterà alla superficie, alla sola apparenza esterna e quindi può presentare un gesso mascherato di bronzo — il contraffatore naturalmente deve cominciare dalla materia e finire colla parvenza. — Non è questo il libro che deve insegnare casisticamente il modo di contraffare un piatto di Lucca della Robbia o una pergamena di Monte Cassino — ma qualche cenno non sarà discaro e inutile.

Avorio, osso. — Per imitazione sopra oggetti di gesso e plastica, vedi pagina 66.

La colla di Russia (V) è una composizione molto adatta per imitare l'avorio, e si adopera per ristaurare, risarcire cioè, certi piccoli fori o mancanze nel vero alabastro e per contraffarlo totalmente. — Si prenda un pezzo di legno o di cartone qualunque ben secco e piuttosto scabroso perchè abbia ad abbarbicare lo strato di colla che si sovrapporrà a pennellate se la superficie è piana, o versandola nell'incavo, come si vedrà in appresso.

La colla congelandosi rapidamente si avrà una superficie non troppo liscia e molto difficilmente come si desidera e allora con carta di vetro

N. 00, poi con acqua e polvere tripoli, e infine con polvere d'ossa di seppia si procurerà di levigare a piacere. Si avrà in tal modo il colore, la durezza e l'apparenza dell'avorio, ma non la venatura, la quale si fa colla punta d'uno spillo, ed è bene aver per modello un pezzo di avorio naturale o una buona imitazione per non esagerare. Si dipinge e si protegge come l'avorio naturale. Se l'avorio deve essere corniciato (castonato) è bene versare il liquido di colla direttamente nella cornice.

Ferro lucido — Se sono restauri, si possono riempire gli ammanchi con una pasta di carta o gesso o stucco, dissetare con vernice all'alcool II *L*, poi con graffite e alluminio imitare la brunitura del metallo.

Ferro ossidato. — Si imita perfettamente col dare all'oggetto uno strato piuttosto abbondante di Missione e dopo tre ore (la metà del tempo medio per la doratura) applicare dello smeriglio più o meno grosso in modo che la superficie esterna ne sia coperta e presenti una superficie amorfa (non lucida) e se si vuole ottenere un' apparenza maggiormente corrosa, si dà una pennellata con una soluzione satura di solfato di ferro.

Rame nuovo e ossidato. — Avuto l'oggetto dissetato, si può applicare il rame tanto direttamente, applicandovi colla missione la polvere di bronzo color rame — e indirettamente con una semplice galvanoplastica basandosi sulla proprietà del ferro di scomporre il solfato di rame. — Per il primo non si avrà che a farvi aderire il bronzo rame e lucidarlo a piacere colla pietra agata — col secondo sistema più artistico si farà aderire colla missione della limatura di ferro ben pulita e fina: e poi con un pennello una soluzione di acqua satura di solfato di rame. La superficie come per incanto si coprirà di uno strato di vero rame, il quale si può ossidare a piacere con acido acetico e proteggerlo con vernice bianca *A*.

Bronzo antico. — Sono infinite le tinte di bronzo antico e infiniti i mezzi per ottenerlo — un fondo di graffite e verde oltremare, una sovrapposizione di acqua satura di solfato di rame e di ferro in parti eguali, e qualche goccia di cromato di potassa e prussiato di ferro — darà un aspetto antico artistico e naturale. — La fortuna di Apelle accade frequentemente agli imitatori di oggetti antichi; quanto lo studio e l'amore non possono ottenere in un subito, il caso lo produce nelle miscele le più disparate in apparenza, ma chimicamente omogenee.

Ceramica. — Cogli smalti Ripolin e Americano, si possono ottenere delle imitazioni perfette. — Se non si ha fisso nella mente il carattere dell'oggetto che si vuol imitare, è bene avere un modello. Le statuette o qualunque pezzo plastico va disegnato, poi coperto di smalto americano bianco (Vedi *Smalti*) e quand'è ben secco, dipinto con colori all'olio, se si hanno disegni a stampa si possono decalcare (Vedi *Decalcomania*). I colori vanno adoperati a velature in modo che traspaia sempre la candidezza sottostante. Le più belle opere di Sassonia possono, in tal modo, essere imitate e restaurate. I pezzi mancanti si compiono col famoso cemento

chimico (1), il quale serve anche per far aderire la terraglia, la porcellana e qualunque terra cotta.

Pietre. — Per far apparire vecchi e antichi i marmi e le pietre conviene dare uno strato di Encausto e con pannolino se la superficie è piccola e con pennello se è grande. Questo sistema è molto usato pel ristauro di monumenti antichi, per intonare le lastre rimesse, ecc.

Per pulire invece si adopera il Dissolvente universale se vi sono sovrapposizioni di vernici o altro — e poi, se è possibile, uno strato di pietra saponacia in polvere, la quale, avida com'è di materie oleose, assorbe ogni untume.

Gessi. — Bassorilievi, statuette, ecc. — Si foggiano all'antico applicandovi uno strato di colla e prontamente prima che si asciughi soffiarvi o coprirla di polvere raccolta in luoghi dimenticati.

Per pulirli si applica uno strato di colla d'amido calda; tutta la parte liquida sarà assorbita dal gesso e la solida cadrà a squame asportando la polvere e ogni materia estranea, lasciando il gesso candido e netto. — Se per caso il gesso fosse stato tinto dall'umidore antico, uno strato leggiero di bianco di zinco sciolto nel latte, ridonerà il primitivo splendore.

Stampe antiche, carte, ecc. — La carta è soggetta ad una decomposizione sua propria, la quale, benchè studiata, non fu ancora spiegata decisamente e si manifesta con piccole macchie circolari, puntini o chiazze che poi si allargano, si uniscono e riducono la carta giallognola e friabile. — La causa principale essendo l'umido il rimedio più sicuro, si è l'aria, il vento, il sole, un ambiente secco per farla seccare — ma difficilmente si riesce non a ridurla allo stato primitivo, ma ad arrestare il progresso dell'ossidazione; uno strato di fissativo Wibert sarebbe una buona prova. — *Le macchie* di olio si levano colla polvere di pietra saponacia, aspergendola ai due lati, rinnovandola ogni ora per tre volte, poi lasciandola assorbire un giorno intero fino a completo assorbimento; il risultato è certo e sicuro. — Se la macchia fosse di sego o unto grasso, si leverà con una lama sottile la gotta, poi si laverà con un pennello intinto nell'essenza di petrolio e asciugando con carta bibula bianca, poi aspergendola di pietra saponacia.

Le macchie d'inchiostro si distruggono colla « Scolorina » o colla soluzione di acido ossalico e acido tartarico (parti 1 per ciascuno, parti 30 d'acqua). Vengono consigliati il cloruro di calce e il permanganato di potassa, ma sono molto corrosivi; l'acido solforoso liquido è il migliore.

Per imitare il legno antico, quando non se n'abbia di quello autentico, si può usare un sistema conosciutissimo, che è quello della piccola mitraglia. Una cornice, una sedia, un oggetto qualunque appeso al muro e fatto bersaglio a conveniente distanza d'una schioppettata a pallini, renderà l'ef-

(1) Cemento chimico, flac. picc. L.—,50 - medio L. 1,— - grande L. 2,—.

fetto del tarlo naturale — tanto per la bizzarrìa della distribuzione dei piccoli fori che per la loro secca apparenza.

Vernice antica screpolata. — Per levarla, il Dissolvente universale applicato con pennello e strofinato poi con pannolino. Per imitarla, si deve considerare la causa di tale difetto che è la sovrapposizione d'una vernice essiccantissima ad altra meno essiccante e non ancora essiccata totalmente. — Per cui si può adoperare la stessa vernice per il 1° e 2° strato, aggiungendo al 2° una dose forte d'essiccante qualunque — oppure, prima dare uno strato di Vernice Flatting sopraffina essiccante, poi dopo quattr' ore, quando passando la mano non si sente più ad appiccicare ma premendola vi si segnano le impronte, uno strato di Vernice all' alcool I; dopo alcuni giorni si avrà l'effetto desiderato, tanto più se si esporrà l'oggetto ad una corrente d'aria secca.

Pelli. — Per restaurare le pelli usate, vecchie e sdruscite si deve, se unte, lavarle con benzina ed anche petrolio, il quale, come abbiamo accennato molte volte, evapora totalmente non lasciando traccia di sè. — Poi si osserverà l'inclinazione della spellatura e si procurerà, con tutta la pazienza e col mezzo d'una spazzola morbida, di far coincidere i piccoli sbrendoli sulla cicatrice e poi con acqua di colla di pesce (grammi 10 colla e grammi 1000 acqua) applicata su tutta la pelle in generale, si fermeranno solidamente. Se la pelle si induri troppo e si ha bisogno di renderla morbida (nel caso fossero borse o guarnizioni da dover spiegazzare) si spalmerà la superficie con una emulsione di acqua ed olio di lino in parti uguali, si strofinerà e asciugherà il più perfettamente possibile e poi si applicherà la vernice che può essere nera, naturale o di qualunque colore, preferibilmente all' alcool, ma in certi casi e quando la pelle è sdruscita al punto di essere alla sua ultima fase di servizio, anche allo smalto in colori piuttosto scuri, verde, marrone, ecc.

L' oro.

Doratura. — Dell'oro abbiamo già parlato sommariamente a pag. 94 elencandolo fra le materie prime per la fabbricazione dei colori.

Ci limiteremo dunque a dare quì alcune altre poche notizie complementari. Come tutti sanno, l'oro per la sua bellezza, pel suo smagliante fulgore metallico, pel suo splendido colore caldo e brillante, per la sua inossidabilità, e sopratutto per la rarità relativa di questo minerale in natura è ritenuto il più prezioso dei metalli.

Per queste sue doti, e forse anche per la sua presenza nelle sabbie dei fiumi, e per la superficialità dei giacimenti che si trovano quasi tutti a fiore del terreno, venne rimarcato subito dall'uomo che in epoche da noi lontanissime, anzi preistoriche, si industriò di lavorarlo come ornamento dapprima, foggiandolo poscia ed usandolo come moneta.

I più antichi documenti storici quali la Bibbia, i libri sacri dell'India e i poemi Omerici parlano quasi ad ogni pagina di questo metallo e danno un'idea chiarissima di quanta importanza avesse nell'economia sociale anche in quei tempi remotissimi. L'oro si ricavava in quei tempi, certamente, dall'Africa e da alcune regioni dell'Asia. — In Europa è certo che non si conoscevano miniere d'oro, e non fu che molto più tardi che se ne scopersero in Spagna, in Francia, in Ungheria e ultimamente nel 1841 nei monti Urali di Russia. In Italia non se ne conoscono che nel Piemonte e anche queste di minimissima importanza. Gli antichi però, è certo, che non possedevano una grande quantità di oro, giacchè non avevano, come si è detto, miniere di gettito rilevante e non risulta che dette miniere fossero lavorate con intensità. È per questo che quando si legge di vitelli di oro, di statue o di colonne d'oro, ecc., si deve ritenere che quei preziosi oggetti tanto decantati, non fossero altro che costruiti internamente di pietra o di legno e ricoperti con una laminatura più o meno grossa d'oro.

Una vera rivoluzione nel valore di questo metallo avvenne dopo la scoperta dell'America. Gli Spagnuoli aiutati dagli indiani non tardarono a scoprire nel Messico importantissime miniere d'oro; poco dopo se ne scopersero, e ancora più fruttuose delle prime, nel Brasile.

Nel 1848, un industriale svizzero chiamato Sutter, volle stabilire in una regione della California una segheria meccanica e scelse a tal uopo, come aiutante, un meccanico a nome Marshal. Qual fu la sorpresa dei due industriali quando un giorno nel ripulire la motrice videro i condotti della caldaia a vapore letteralmente rivestiti di polvere d'oro. Ne trassero la facile deduzione che le acque introdotte nella macchina passavano per terreni auriferi, e abbandonata la segheria si diedero alle ricerche che li condussero presto alla scoperta delle ricchissime miniere californiane.

È nota la febbre che la notizia di tali scoperte produsse in tutto il mondo civile e la fortissima emigrazione che si stabilì verso quelle regioni, tale da far sorgere in pochi mesi la città di San Francisco.

Più tardi un australiano emigrato in California e poi ritornato in patria, chiamato Hargraves, dalla configurazione geologica di alcuni monti del suo paese, somigliantissima a quella dei giacimenti auriferi californiani, venne tratto alla scoperta delle non meno ricche e importanti miniere di oro d'Australia.

È da queste due ricchissime regioni, cioè la California e l'Australia che perviene ai mercati d'Europa e del mondo la quasi totalità dell'oro. In Europa, ad eccezione delle miniere degli Urali, le altre sono improduttive e sono abbandonate perchè qualunque lavorazione sarebbe passiva. In questi ultimi anni vennero scoperte nuove miniere nell'America e precisamente nell'Alascka canadese e molto ricche di minerale.

Per le proprietà chimiche e fisiche dell'oro, si veda a pag. 94.

Doratura all'oro fino vero in foglia. — Come risulta dal Catalogo Calcaterra, varie sono le tinte dell'oro fino in foglia e varia all'infinito dal bianco giallognolo al giallo arancione cupo secondo le qualità della lega. Diversi sono i sistemi di doratura. L'antica, classica, ci si permetta di dire, è quella al Bolo — che riesce più accurata, artistica e durevole e si divide in tre parti: preparazione del fondo, raschiatura e doratura. — Generalmente con questo sistema si indora il legno, il quale deve, sotto qualunque foggia di cornice, superficie piana od ornato qualunque, garantire della propria solidità, che, cioè, bagnato come dev' essere più volte, non abbia a screpolarsi, o fendersi, ad imbarcarsi, come dicono i toscani, vale a dire contorcersi. — Sulle connessure è uso incollare delle liste di tela, le quali servono a trattenere il legno e non permettere che si sconciano gli strati superiori. — 2ª Si applica della colla liquida tinteggiata leggermente di ocra gialla finissima e poi si dà il gesso. — È questa una composizione di acqua di Colla Totin (grammi 100 colla e grammi 1000 acqua) e gesso Bologna finamente polverizzato, bisogna adoperarla calda e stenderla con pennello Sorte 151, avvertendo che lo strato sia possibilmente uguale, uniforme dell'altezza di poco più di mezzo centimetro. — Quando è secco, si passa alla raschiatura. — L'ingessatura, benchè abbia per scopo principale di preparare un letto (un *couche*), come dicono i francesi, su cui adagiar l'oro, pure serve molto bene anche per aggraziare la forma dell'oggetto da dorare — per cui il raschiatore non è altro che un nuovo intagliatore. I Raschiatoi per doratori (*Vedi* Catalogo Calcaterra), sono preparati in tutte le foggie per facilitare tale lavoro, il quale col buon gusto, pratica e intuizione speciale, fa dell' operaio un vero artista che dà vita e perfezione a quello dell' intagliatore. — 3ª parte è la doratura. Sul gesso che non sarà più alto di mezzo centimetro si stende una soluzione di Bolo Armeno, diciamo soluzione perchè non dev' essere che un' acqua tinta, non pastosa, ma molto liquida come un acquarello, e si riprende quest' operazione sempre quand' è secco il primo strato, finchè si ha una grossezza liscia di due fogli di carta comune, e per essere maggiormente sicuri della sua uguaglianza, si strofina leggermente con un tessuto di seta ben teso a secco. Preparato l'oro ben disteso sul cuscino, col coltello pronto all'occorrenza per tagliarlo in liste secondo il bisogno, si intinge un pennello (Sorte 11, 13, 14, oppure 35 con manico) nell' acqua naturale e appena umido si fa passare sul Bolo, il quale di sua natura molto idrofilo, l' assorbirà non solo, ma farà aderire la foglia d'oro che gli si presenterà con una pennellessa Sorte 41. — Alcuni adoperano per la bagnatura del Bolo un pennello Sorte 36, inumidito da una parte e secco dall'altra per potere, al bisogno, assorbire la goccia d'acqua eccedente e per eguagliarla.

La pratica e il buon senso sono di guida in questo lavoro al principiante il quale quando si è fatto un criterio esatto, deve operare senza esitazione, se non riescirà la prima volta, certamente con amore e pazienza avrà in seguito esito perfetto.

Il Bolo, come abbiam già accennato, benchè preparato, va immerso nell' acqua, lasciato macerare e diventa migliore tanto più ragionatamente lunga è la macerazione.

Se non si vuol avere noie per il maneggio dell'oro tanto leggiero che un alito solo basta a scompigliarne un libretto, con danno materiale e contrattempo, si adopera l' Oro a Decalcomania, il quale come abbiamo già accennato, è tenuto fisso al foglio di carta velina a mezzo di una sola pressione e si lascia strappare dall'avidità del Bolo del mordente o della missione, si taglia colla forbice unitamente alla carta in liste, in ornati in qualunque foggia, benchè non ci sia nemmeno questo bisogno perchè l'oro non si distaccherà dalla carta se non al solo contatto del Bolo o di altra materia attaccaticcia; e se per caso l'oro non coprisse tutta la superficie da dorare in una sola applicazione, e ne restasse, si cambia posizione in modo che la carta sia completamente netta, e si ricorra ad altra guarnita, e così di seguito fin che si è finito il lavoro.

Il prezzo maggiore dell'oro Decalcomania è compensato dall' economia del tempo e della materia. — *Sbavatura* si dice l' operazione del levare spazzolando leggermente con pennello Sorte 135, gli eccessi marginali o le sovrapposizioni. — *Brunitura* il render lucido tutto l'oro o parte d'esso con pietra agata, la quale è foggiata appunto secondo le più comuni modanature. — *Granitura* il picchiettare un dato spazio con pietra agata puntata in modo da risultare ornati o decorazioni qualunque a superficie scabra come pelle di pesce spada, carta vetrata grossa, ecc. — *Velare* è il sovrapporre una vernice all'alcool o all'essenza o talvolta anche all'acqua, per dare un' apparenza all' oro più conveniente al carattere desiderato. Si deve talvolta imitare dell' oro vecchio che colla sua tinta fortemente giallognola, mal si può indovinare con una lega, e allora si tenta e si riesce con soluzione di zafferano, di gomma gutta, di terra oriana od altra nell' acqua leggermente collata, o, meglio ancora, colle Vernici ad all' alcool Soehnée di Parigi, o quella della fabbrica Calcaterra, le quali, essendo pronte in venti e più tinte, possono accontentare mescolate anche fra loro le più critiche esigenze. — Quando si vuol avere un oro smorto, si mette in questa velatura un pizzico di Bianco Medun ben macinato finissimo (non è mai esagerata la finezza).

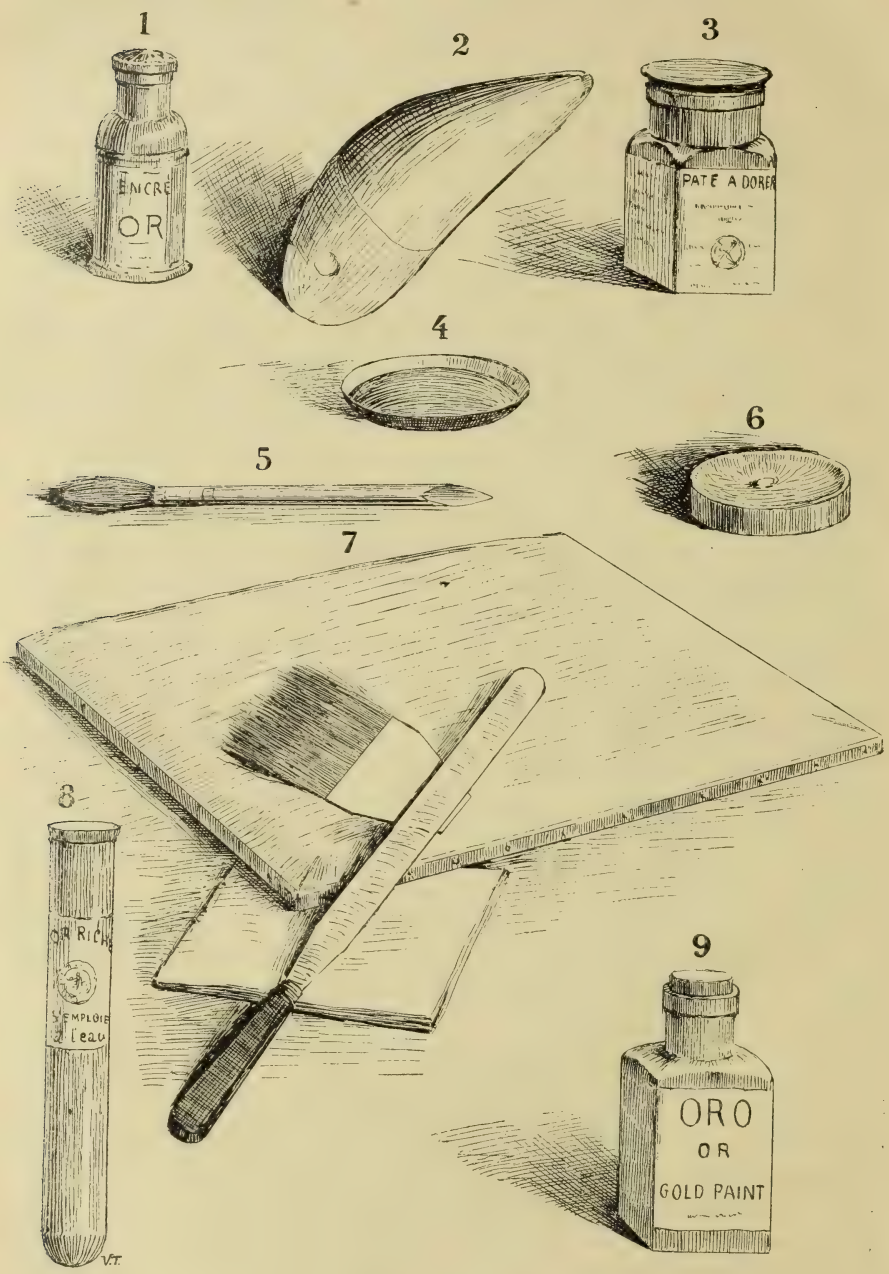
Doratura in pergamene. — Eseguito il disegno di quanto si vuol dorare, si stenderà con pennello uno strato d' acqua di colla o meglio di fiele di bue, leggermente tinteggiata di giallo cromo, e quasi secco si applica la *Pasta a dorare* con un pennello, e prima che si secchi si adagia l'oro a Decalcomania e dopo qualche ora si può brunire, totalmente o parzialmente disegnando ornati, ecc. — Se si desidera imitare l' oro antico con rialzi ornamentali quasi le lettere od altro fossero vere borchie di metallo grosso, si potrà usare della pasta a dorare oppure un impasto di Missione e bianco Medun.

Questa mescolanza può impiegarsi anche per ornati in rilievo a mano libera sul genere (artistici secondo il gusto artistico dell'esecutore) di quelli che fanno i pasticcieri e coll'egual sistema. — Si disegna per traccia l'ornato da eseguirsi, si riempie un cornetto di carta (specie d' imbuto e può essere pure un piccolissimo imbuto di latta) di pasta di missione e bianco Medun finamente macinati insieme, la quale, scorrendo regolarmente, può, con studio, pratica e pazienza, dare dei risultati artistici. Scorrendo più o meno velocemente la mano, si avranno linee in proporzione più o meno forti, formandosi, un punto, e con molte linee avvicinate un piano. La pratica, ripetiamo, è la miglior maestra. — Questa pasta si attacca fortemente al *subjectil* sottostante e resiste allo sfregamento, alla lavatura, al sole, e può adoperarsi per articoli i più svariati d'industria artistica e d'arte pura. — Mobili stile Luigi XV, ninnoli pergamene, ventagli e tutto quanto richiede decorazione e rilievo. — Se alcuno potesse farsi una specialità per la prontezza d'esecuzione e franchezza di mano, sarebbe certamente ricercato e ben rimunerato.

Doratura all'oro fino in foglia a Mordente e Missione. — La doratura a bolo per quanto artistica ed insuperabile pei relativi pregi di brillantezza, di brunitura ed eguaglianza di superficie, pure non può adoperarsi per lavori che devono sopportare le intemperie in causa dello strato di gesso che essendo idrofilo si scompone e cade — per cui si è introdotto la doratura a Mordente e a Missione. — Questi due sistemi si possono adoperare sopra qualunque *subjectil*, la Missione può essere brunita, molto più difficilmente il Mordente. — L'oggetto da dorare, se è gesso, legno od altro, prima d'applicare il Mordente deve essere dissetato con Vernice a spirito II *L*, diluita con alcool, poi si applica il Mordente con pennello Sorte 81 e dopo cinque o sei ore, quando si sente appiccicare appena sensibilmente, si applica la foglia come fosse bolo. Colla Missione si procede con egual sistema. — Il Mordente è molto più resistente.

Il *marmo* e qualunque pietra si procuri di dorarla a Mordente. e se è di qualità porosa, è bene dar prima uno strato di vernice all'alcool per impedire che l'olio del Mordente formi quasi un'aureola untuosa intorno alla decorazione, alle parole, ecc.

Il *muro* da dorare deve essere ben secco, e questa osservazione è importantissima quando trattasi di pitture all'affresco — si dà prima uno strato di Mordente diluito con qualche goccia di Missione per dissetare poi il Mordente solo e quindi l'oro consigliando sempre, ai poco esperti, l'oro a decalcomania. — Talvolta accade di dover imitare *l'oro mosaico* ed è cosa facilissima conoscendo il sistema. Alcuni indorano il piano stabilito e poi ne segnano a color scuro le linee a quadretti dell'interstizio eccessivo, ma questo riesce monotono e lontano le mille miglia dalla verità, invece si deve tagliar l'oro in piccoli quadretti della grandezza di cui si vuol fi-


1
2
3
4
5
6
7
8
9
ENCRE
OR
PATE A DORER
OR RICH
S'EMPLOIE
à l'eau
ORO
OR
GOLD PAINT
V.T.

gurare il cubetto del mosaico e si procuri di collocarli il più regolarmente che è possibile. Per quanta pratica si abbia nella doratura, è impossibile tutto riesca d'una perfezione assoluta, per cui, l'interstizio naturale tra un quadretto d'oro ed un altro, imiterà a perfezione la verità. — Il Mordente in questo caso si tinteggerà con terra ombra bruciata per maggior imitazione.

Le *pelli* s'indorano a Missione per non aver troppo rilievo. — Devono essere preparate con vernice all'alcool a pennello II *L*, nello spazio da dorare, perchè l'unto della Missione non abbia a trasbordare, e per dissetarle.

La *stoffa* di qualunque genere dalla tela alla seta, al broccato, al velluto, deve essere preparata con vernice all'alcool a pennello II *L* nello spazio da dorare, si applica la Missione e a suo tempo s'indora ed è preferibile l'oro a Decalcomania. La stoffa deve essere ben tesa su di un telaio perchè non abbia a far grinze e per facilitare l'operazione. Se trattasi di vessilli, stendardi, si possono fare piccoli ornati in rilievo colla pasta di Missione e Bianco Medun.

Il *legno* si può dorar pure a Mordente e a Missione, principalmente quando deve esser esposto all'aria, come abbiamo già accennato, ed è il sistema più semplice, spiccio ed economico. Si disseta, si dà la Missione o il Mordente e s'indora. Avvertendo come sempre, che quando l'oggetto verrà esposto all'atmosfera, deve essere preparato *magro* più che sia possibile, che cioè lo strato sottostante alla doratura sia sufficiente, ma di minimo volume perchè non abbia, colla differenza di temperatura, nel dilatarsi e restringersi, a screpolare e rovinare.

Il *ferro* ben pulito e secco si prepara con Missione applicata ruvidamente con pennello Sorte 91, si dà Missione tinteggiata con giallo cromo oppure con Mordente e s'indora.

Avvertenza. — Lo screpolarsi di tanti lavori in ferro dorato, è causato dall'ossidazione del metallo non pulito sufficientemente, e da troppo abbondante strato di Mordente; non può dirsi esagerazione il massimo riguardo in tali lavori.

Il *vetro* da dorare a foglia, deve esser trattato con particolari sistemi, secondo si vuol dorare sopra o sotto vetro. Se sopra: disegnata la lettera e l'ornato da dorare sotto vetro, si strofina leggermente con acqua raggia tutto il sopra vetro per sacciare l'umidità e perchè non abbia a formarsene della nuova con l'alito, si *campisce* con Missione tinteggiata al giallo cromo, o col Mordente diluito con Missione e si applica la foglia d'oro. Se si deve, come abitualmente, dorare sotto vetro, si disegna *sopra* e si campisce dalla parte di dorare con acqua e colla di pesce zuccherata (gr. 100 acqua, gr. 2 colla, gr. 1 zucchero cristallizzato). L'operazione è alquanto penosa perchè l'acqua che agisce, in questo caso, di Mordente è della massima trasparenza; ma la differenza di lucidezza nella superficie, la fa avvertire.

Seccata questa preparazione, si ritorna il mordente coll'alito e si applica la foglia d'oro a Decalcomania. — Se si conosce che l'acqua collata non fu ben distribuita e l'oro ha *schivato* in qualche parte, si *rammenda* col rinnovare parzialmente l'operazione: se invece si è *trasbordato*, con un piccolo raschino si taglia l'eccesso e si corregge a perfezione la lettera o l'ornato. Questa doratura si protegge col fondo generale quando il carattere lo richiede; ma se sono ornati o leggende che devono ammirarsi sul vetro nudo, naturale si protegge col campire sul rovescio con giallo cromo stemperato in Colla d'oro. Alcuni lavori a fondo nero e lettere d'oro, come cartelli di campanelli elettrici o altro, sono fatti con lettere e fregi tagliati o tranciati in *carta dorata* applicati con acqua zuccherata al rovescio e protetti con fondo generale di *Giappone B;* è operazione facile, spiccia, e che può farsi da chiunque abbia un certo senso di precisione e diligenza.

Doratura ad oro fino a caldo. — Le pelli e la tela talvolta s'indorano a trancia calda per economia di tempo ed eleganza d'esecuzione, e si procede nel seguente modo: si stende sulla tela o sulla pelle nello spazio da dorare, della polvere finissima di gomma lacca o di albumina e si adagia la foglia d'oro e si trancia. Le parole e l'ornato della trancia, calda il più che sia possibile, schiacceranno l'oro e faranno rinvenire il mordente sottostante che per coesione naturale appiccicherà la foglia ed in pochi secondi l'operazione sarà compiuta. È in tal modo che si stampano i cartellini *réclame* sistema moderno e le fodere dei capelli.

Doratura ad oro fino in polvere. — Da pochi anni si è introdotta questa doratura per imitare i bronzi dorati e vi si riescì con meraviglioso inganno. — Si prepara il legno come per dorare a foglia, colla *couche* di gesso, ecc., il bolo si dà con acqua di colla (gr. 100 acqua, e gr. 10 colla) a strati ripetuti (cinque o sei) molto diluiti e in fine l'oro in polvere stemprato in acqua di colla. L'aspetto che riesce è amorfo, non lucido ed a persone estranee all'arte sembra strano tanto lavoro per sì poco risultato, ma alcune toccature col brunitoio sulle coste e sporgenze daranno una vivezza ed un'imitazione di bronzo dorato e cesellato inarrivabile con altri processi. Questa doratura esige riguardi di manutenzione chè una strofinatura sgarbata rovinerebbe ogni cosa.

Doratura con oro imitazione in foglia. — Il sistema di doratura ad oro falso in foglia è eguale a quello fino, il minor costo del metallo non richiede quelle minuziose precauzioni che l'oro vero esige. La *Pennellessa* per dorare vuol essere di pelo più robusto essendo la foglia più grossa e pesante e talvolta l'alito per inumidirla non bastando all'adesione, si fa strisciare su d'una tela leggermente inumidita di acqua e glicerina. La doratura ad imitazione non resiste agli agenti atmosferici, tutta satura di ossi-

danti, — per cui generalmente si protegge con vernice, all'alcool bianca *A*, la quale può essere colorata a piacere in tutte le tinte come le vernici Soehnée. Se l'oro imitazione deve essere esposto all'esterno, allora va protetto con vernice sopraffina, seccante Nobles e Hoare.

Doratura ad imitazione con polvere di bronzo. — Questa è la più comune e, fatta bene, è la più economica, spiccia e duratura fra le imitazioni.

Si può fare in due sistemi a base di acqua (per carta, stoffe, ecc. per l'interno) e a base di vernice per dorare (per oggetti da maneggiare, da doversi pulire all'occorrenza e per esterno).

La gomma arabica e altre furono abbandonate per la destrina, la quale è più omogenea alla polvere metallica, la rende brillante, pastosa e duratura.

Per decorazioni murali la destrina è di grande aiuto, si scioglie al momento in acqua fredda e si adopera sulla calce, sul gesso, sul cemento e questi *subjectil* devono essere dissetati con acqua e destrina stessa, oppure latte, acqua di colla, o altro.

Per decorazioni e calligrafia su carta pergamena, legno naturale, ecc., la destrina è bene prepararla con acqua distillata o almeno bollita, resistente alla fermentazione con infusione di qualche chiodo di garofano. In tal modo si può preparare un buon inchiostro d'oro.

La vernice per dorare a base di benzina della Ditta Calcaterra è finora insuperabile per la forza di resistenza e la brillantezza della riescita. Sul flacone stesso è stampato il semplice modo d'uso: Si scioglie, sta scritto, il metallo polvere nella proporzione di gr. 60 in 100 vernice e si applica con pennello. Mobili intarsiati, cornici, statuette, mensole e ogni ninnolo e oggetto pur grandioso di decorazione interna ed esterna può essere dorato con bronzo in polvere e vernice per dorare. Pinnacoli e fregi di tettoie e cupule, cancelli e parapetti in ferro riescono di grande sfoggio decorativo con tale sistema.

Il Catalogo Calcaterra non ha potuto a meno che classificare tale buona innovazione che col motto « *ognuno può dorare da sè* ». Gli arredi di chiesa trovano grande vantaggio da questa doratura facile ed economica.

L'*oro Giapponese* che si scioglie nella Vernice Giapponese nell'istessa proporzione come sopra — è l'ultima perfezione, chè forma come una pattina di smalto oro sull'oggetto verniciato e resiste alle intemperie.

L'*oro liquido americano* e altri fatti su tale base, si diffondono giornalmente con rapidità di successo.

Argentatura.

L'Argentatura a metallo fino, quella ad imitazione, o con alluminio in foglia, è fatta collo stesso processo della doratura, a bolo, a missione e a mordente. L'argento per sua natura ossidabile non resiste troppo ed è da preferirsi l'alluminio in foglia o in polvere benchè di colore più freddo e più simile alla latta che all'argento.

« Iridescenza. »

Colle svariatissime tinte di bronzo in polvere che vanno dal bianco al giallo arancio, al rosso fuoco, al cupo violetto, dall'oro di California al verde smeraldo, si può avere una tavolozza come coi colori all'olio, per cui si è introdotta una pittura iridescente la quale poi sussidiata da vernici colorate, dà risultati inesplicabili al profano. I *subjectil* per tali pitture possono essere qualunque, ma in generale si dipinge sul velluto per cuscini o *tablier* di vestiti o decorazioni qualunque di abiti ch'abbiano ad imitare ricami di seta; oppure metallo o legno foggiato a vassoio, scattole di ninnoli, ecc. La stoffa va dissetata e apprettata con acqua di colla di pesce (1), e se è velluto è bene adoperarlo naturale. Occorre una gran pazienza e diligenza somma; ma l'effetto ricompensa qualunque cura. Il tessuto per Gobelin è una superficie adattissima e il traliccio con tutte le mille insenature rispecchia in modo sfolgorante l'iridescenza del metallo, tanto più alla sera e alla luce elettrica. È una nuova fonte di decorazione che va ad introdursi con grande successo. I soggetti sono decorativi e scelti fra i più adatti, cioè festoni di fiori e frutta, ornati, uccelli del paradiso e paoni. Certamente nessuno s'attenterà a dipingere un ritratto o una scena pastorale. Una dozzina di piattelli o meglio ancora la tavolozza a 15 scodellini con coperchio pei colori Lacroix, è il miglior modo di conservazione e uso. I colori di bronzo si stemperano colla vernice per dorare e si sciolgono in seguito con benzina.

Un altro sistema di pittura iridescente è quello a base di polvere di alluminio stemperato colle vernici colorate Soehnée. Ogni vernice tinge l'alluminio e si ha così un'infinità di tinte del massimo effetto. Se non si vuole impastare la polvere colla vernice, si può argentare coll'alluminio l'intero oggetto e poi dipingerlo colle vernici Soehnée. Si può avere in tal modo una decorazione a *madreperla*. Se le vernici non soddisfano per il troppo rapido essiccamento, si possono adoperare i colori all'olio trasparenti, lacche in generale, bleu di Prussia, bitume, ecc. Ripetiamo che tal genere di decorazione è affatto trascurato ma può avere delle felicissime risorse.

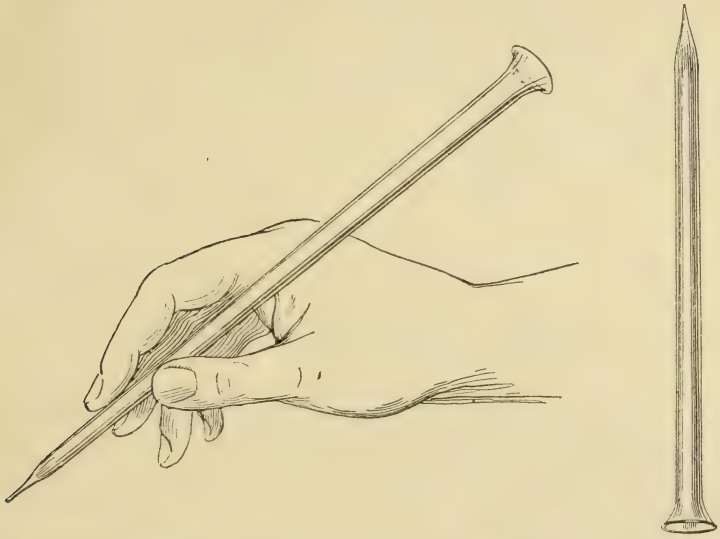
---

(1) Meglio ancora l'*Ittiocolla liquida*, appretto chimico Calcaterra.

Decorazione

di cornici — Passepartouts — biglietti di augurio — cartoline postali — ventagli — calendari — cuscinetti odorosi e appunta aghi — tablier di velluto e moiré — cinte fantasia, nastri di stoffa, per dediche, in garza, crèpe — abât-jours, etc.

con *brillantine oro, argento, iris colorate e di vetro.*



Da tutti è conosciuto l'effetto iridescente delle brillantine di metallo; ma da pochi il facile maneggio.

La cannuccia di vetro stilografica ha reso alla portata di tutti questa bella decorazione.

Si introduce nel tubo di vetro la colla « Syndetikon », diluita con poche goccie di acqua calda, e si adopera come una matita comune, seguendo le traccie d'ornato fatte prima con una matita comune. — Il liquido viscoso non esce che per capillarità e si formano linee più o meno forti secondo la prestezza colla quale si fa scorrere la cannuccia.

Appena eseguite le traccie si versa la brillantina come per spolverare uno scritto, e vi si aderirà — altra colla non vale.

La brillantina a globuli di vetro trasparente dà un effetto fantasioso e di mosaico strano e inesplicabile a chi non è pratico. — Si scrive, si disegna a penna con inchiostro indelebile a colori, si dipinge a colori forti, brillanti, qualunque soggetto — si lascia ben seccare, si dà su tutta la superficie del foglio uno strato di colla « Syndetikon » diluita con qualche goccia di acqua, e subito si versa la brillantina a globuli di vetro — non ci deve essere alcun interstizio.

Si mette in cornice sotto vetro. Nessuno che non sia già pratico, potrà conoscere il sistema di pittura, la quale sembra un mosaico di conteria veneta (margheritine) colorate.

Syndetikon in vasetto vetro grandezza	N. 1	2	3	4	tubo
	L. 0.20	0.50	0.75	1.60	0.30

Brillantina oro e argento grossezza	finissima	fina	media
Prezzo per 100 grammi L.	3.—	2.50	2.—

Brillantina Iris L. 3.— ogni 100 grammi

Colorate *bleu, verde, rosso, violetto,* ecc. L. 2.— ogni 100 grammi

Brillantina vetro bianca neve	L. 0.75	ogni	100	grammi
» *a bollicini vetro trasparente* . .	» 2.50	»	»	»
» » *oro*	» 2.—	»	»	»

NB. — *Per quantità importanti, prezzo a convenirsi.*

Pittura e Verniciatura Industriale.

Benchè sia molto difficile il segnare il giusto confine dall'arte vera a quella industriale e casalinga, pure, arrivati a un certo punto non si può disconoscere d'essere in altro campo, ed è bene, quindi, cambiare indirizzo. Per meglio spiegarsi, ad ogni caso, faremo passare categoricamente, più che sia possibile, i principali oggetti industriali da dipingere, colorire o verniciare.

Edifici civili. — *Tetto* a tegole di cotto. — Per la sontuosità o necessità di stile dell'edificio, talvolta è necessario correggere la tinta chiara e stonante della terra cotta e si fa, se in *bruno* con carbolineum o catrame di Norvegia, se *dorata*, con dissetarli d'olio cotto e dorarli ad oro fino a mordente.

Terrazze di pietre, si connettono e si riparano con cemento della Minerva; — se d'*asfalto* — si rammendano con *goudron* (catrame solido) liquefatto a caldo, a cui si aggiunge, durante l'ebollizione, della sabbia fine e quarzosa, e lo si ricopre pure con questa appena adagiato e ancor caldo.

Vetriate, *lucernarî* e tutte le costruzioni di lastre di vetro, si connettono con mastice all'olio — le *poutrelles*, su cui riposano, è bene siano, oltre la verniciatura usuale, coperte da uno strato di biacca macinata all'olio in pasta, la quale serve a proteggere il ferro e riempire gl'interstizî. Le connessure riempite di stucco devono essere protette con biacca in pasta, poi con liste di stagnola, e, infine, una couche di tinta all'olio. In questo modo si può esser sicuri da qualunque stillicidio.

Tettoie in ferro, cupole, fumaioli e qualunque altra copertura metallica, se dorata, si deve fare a mordente — se a tinta, coll'idrofugo Calcaterra — o Minio di ferro. Il Minio di piombo, adottato per l'addietro, ora vien disusato per la rapida ossidazione, e, infatti, veniva sempre coperto da Biacca all'olio — Insistiamo, per esperienza, per l'Idrofugo Calcaterra.

Facciate di casa. — *Grondaie.* — Il canale e tutto il di lui sostegno che riceve lo stillicidio dal tetto, si compone talvolta di metallo, di legno, e di pietra. — La parte in metallo va protetta con Idrofugo o Minio di ferro, e poi tinteggiato, avvertendo, come sempre, che l'Idrofugo può essere colorito a piacere — quella in pietra, se dolce, con Idrofugo — così pure quella in legno, se non si volesse usare ad imitazione antico per lo stile architettonico, il carbolineum — o, meglio ancora, la tinta noce antico, poi l'olio cotto o la Vernice copale per esterno.

Condotti d'acqua esterni od interni con Biacca all'olio, o, meglio ancora, con Idrofugo

Per rammendare le grondaie si puliscono più che sia possibile dalle materie eterogenee e dall'ossidazione, si dà una mano di Biacca di Genova all'olio in pasta, si adagia sulla parte corrosa e bucherellata una lista di tela di canape imbevuta d'olio, poi si dà una ripresa di Biacca — così riparato, il canale potrà servire per alcuni anni.

Muri. — Il decoratore che deve, naturalmente essere di pieno accordo coll'architetto, quando non è il solo direttore della decorazione, ha davanti una seria preoccupazione nel colore, non solo, ma nel sistema di tinteggiare la facciata di un edificio civile. — Il primo sistema, il più semplice, e che, purtroppo, sembra aver avuto un periodo di esperimento che fu subito smesso, è quello di lasciare la tinta naturale della calce levigata, della stabilitura. Se in apparenza è il più economico, in realtà è il più gretto, e dopo qualche anno, si sciupa in macchie, in efflorescenze nitrose, perchè è facile immaginare che ogni sistema di coloritura delle facciate, non ha soltanto di mira l'estetica ma ben anche la conservazione; è tollerabile ancora il mescolare colla stabilitura un colore resistente alla calce in modo di avere un affresco e allora si può anche intonare tutto l'edificio e togliere quello sgarro di colore che dà il bianco assoluto della calce.

Il *mattonato* a vista, se imponente per l'austerità dell'architettura e fa indovinare un interno severo per splendore di decorazione antica o imitante, non va per edifici commerciali — in ogni modo è bene proteggerlo e aumentarne l'imponenza abbassando il colore con idrofugo liquido naturale. Tutti coloro che l'adottarono si trovarono soddisfatti, bonificando i laterizi all'infinito col respingere ogni umidità esterna, la quale assorbita e gelata nell'inverno, fa sgretolare in pochi anni ogni parvenza di solidità. — L'imbiancatura a base di acqua e calce e qualunque invenzione più o meno moderna che può sciogliersi nell'acqua non è consigliabile — e va spa-

rendo anche in Italia, già abolita all'estero, lasciando posto agli smalti, alle tinte all'olio più o meno resistenti, e noi, a garanzia assoluta, consigliamo l'Idrofugo Calcaterra — come superiore a tutti. Gli smalti, fra cui l'Americano primeggia, hanno qualcosa nella loro lucidezza, che impicciolisce e fa troppo ricordare le stufe tedesche a piastrelle. — Un edificio, oltre alla vera solidità interna, deve appagare anche l'occhio e la decorazione, aggiungere e non togliere il carattere indispensabile d'una abitazione, quindi lo smalto, per quanto adottato nel Belgio, non è consigliabile a noi. Il nostro sole è troppo splendente e il bagliore che ne verrebbe sarebbe troppo fastidioso. — Le tinte a Biacca, tutte a base di piombo, anneriscono, si ossidano; l'idrofugo è l'unico, finora, che abbia dato buona prova *in ogni caso*

Ornati di pietre come stipiti, balconi, ecc., tutti devono essere protetti con Idrofugo — troppo si pente chi lascia assorbire l'umidità alle decorazioni arenarie.

Decorazioni artistiche in pittura — non devono essere fatte che all'affresco — o, meglio ancora, all'Encausto. — Non c'è altro sistema che possa rivaleggiare colla pittura all'Encausto per la durata, sobrietà di colorito, e prestezza d'esecuzione, il quale poi ha il grande vantaggio di poter essere corretto, ristaurato, rifatto, senza guastare il muro, per qualunque accidente laterizio avvenisse, e questa facilità di ristauro è un pregio grandissimo e molto valutato dagli intelligenti.

Avvertenza generale pel tinteggio all'olio.

Se i *legnami esterni* devono imitare un legno duro, si tingono colla tintura speciale di noce antico, rovere, ebano, ecc., poi si dà due o tre riprese d'olio di lino con un pannolino, si impomicia leggermente, si lascia seccare per bene e si dà una mano o due di vernice ambra. — Per tinteggiarli all'olio: 1.° si dà una mano leggera d'acqua di colla; 2.° si stucca a colla; 3.° si raschia; 4.° una tinta magra all'olio; 5.° due o tre mani di tinta all'olio; 6.° Vernice Copale se si desidera lucido.

L'oggetto nuovo dev'essere stuccato a colla, con una composizione cioè di acqua di colla (gr. 10 colla, gr. 100 acqua) e gesso di Bologna o di Francia — se v'ha qualche nodo dev'essere lavato e ben stuccato, come pure i chiodi ed ogni ferramenta che non deve comparire. Se invece le ferramenta devono figurare, si procura di far spiccare naturalmente la loro struttura, affinchè si presentino infine nella loro forma perfetta. Se per avventura le guarnizioni, come serrature, catenacci, maniglie e simili sono di ottone, bronzo od altro metallo, devono essere levate e non applicate se non a operazione finita e ben lucide e nette; se vedete un verniciatore il quale, rimunerato sufficientemente, non si dà pensiero di *sferrare*, come

dicon loro, un serramento, abbandonatelo, quello non sa il suo mestiere, non è preciso, o almeno vi tratta da ignorante, e sarà capace, come avvien talvolta, di tinteggiare e macchiare in legno anche le maniglie delle finestre e delle porte. — Ogni ripresa di colore non va applicata se non quando è ben secca la prima. Il legno, il metallo e tutte le materie quando si tinteggiano all'olio lo si fa per dar loro un aspetto estetico e per proteggerli; quello che protegge è l'olio, quindi si deve aver molta attenzione che l'olio abbia a penetrare nel legno per bonificarlo, e la pattina che si dà alla parte superficiale non giova se non quando è abbastanza oleata e non si lascia inaridire dal sole e dalle intemperie. Due cose sono necessarie perchè una tinta all'olio corrisponda ai requisiti voluti, che sia ben macinata e che sia stata macinata allo stato secco. Se una materia qualunque fu macinata grossolanamente e si trovano delle molecole non amalgamate coll'olio, presto o tardi, per la legge d'assorbimento, saranno sature d'acqua, aumenteranno di volume spostando le molecole vicine in modo da sgretolarsi e rovinare con deperimento dell'oggetto verniciato. Quando la materia non fu sufficientemente essiccata e fu macinata coll'olio mentre essa conteneva ancora dell'acqua, invece d'una macinazione all'olio produrrà una emulsione, la pasta colorante si presenterà come gelatinosa e gonfia; applicata, l'olio asciugherà alla superficie racchiudendo l'acqua, la quale al calore del sole si svilupperà in vapore acqueo producendo bolle, vesciche, asperità alla superficie e in ultimo rovina completa del tinteggio. — L'oggetto da verniciare se è usato deve essere ben pulito, netto, lavato con acqua e potassa o altro dissolvente (1), risciacquato e poi fatto seccare. La potassa, la soda e ogni sale che si adopera per sgrassare, per dissolvere la tinta coll'olio o la vernice sono idrofili, seccano e si inumidiscono secondo lo stato dell'atmosfera — e se non si asportano tutti questi sali con generose e ripetute risciacquature, succederà: prima che saponificheranno l'olio della tinta, non permetteranno un pronto e totale asciugamento, e infine faranno deperire in brevissimo tempo, la migliore delle vernici e delle tinte all'olio.

Anche il legno da verniciare deve essere secco, perchè se contiene acqua resta come chiusa in lastre metalliche, si scalda all'azione del sole, tenta sprigionarsi con bolle e vescichette, si corrompe e produce fermentazione al legno da ridurlo in poco tempo fracido. La prima osservazione che si deve fare alla coloritura ad olio d'un oggetto qualunque è che vi si aderisca il più che sia possibile, e per quanto la materia lo permetta vi si interni. — La preparazione che alcuni verniciatori dànno d'acqua di colla al legname è non solo inutile ma dannosa, non permette l'assorbimento; al calore del sole, la colla si squama, si raggrinza, cade trascinando la soprastante vernice o coloritura all'olio per buona che sia.

---

(1) Consigliamo a maggior garanzia l'« *Orso* » dissolvente chimico industriale.

Porte e qualunque lavoro in legno esterno, che deve servire come battente e chiusura, può essere fatto con diversi sistemi, al naturale, ad imitazione d'altri legni o tinteggiato all'olio. Quando il legno è bello, naturalmente perfetto nell'esecuzione, e si vuol mantener tale non si ha che applicare due, tre e anche quattro sfregature con olio di noce o di lino naturale, sempre a perfetto asciugamento dell'anteriore e poi una mano di Vernice Flatting, che deve essere pomiciata all'acqua e quindi una seconda di Vernicie sopraffina per esterno o Vernice Ambra, la quale darà l'aspetto al legno come fosse lucidato a *tampon* — resiste all' infinito a qualunque intemperia, ed è superbamente estetico.

Griglie, gelosie, persiane, chiudende in legno di finestre. — Se naturali vanno trattate come le porte, se tinteggiate all'olio si devono stuccare e poi colorire, avvertendo che la prima mano deve essere molto liquida, acciò il legno s' imbeva e diventi, più che sia possibile, repulsivo all'umidità, il colore non è altro che la parte, diremo, decorativa, l'olio assorbito è la sostanza, il motivo della coloritura. — L' uso di colorire le griglie in azzurro scuro con Biacca e oltremare, non sembra adatto al nostro clima, e riesce stridente. I colori più usati e ragionevoli sono quelli che imitano il legno, dal giallo canna, al larice, al mogano, al noce, oppure il ferro in un bel grigio diamante. Una sola eccezione si può fare col verde, il qual colore, essendo tanto abbondante in natura ed essendo uno su cui la vista riposa molto volentieri, lo si accetta per le griglie tanto più in campagna, e allora non stride ma brilla, pastoso, e riesce a spiccare in mezzo alla gamma già allegra della vegetazione, e noi suggeriamo i verdi stabili, Firenze, Vittoria, che, colle loro gradazioni, possono accontentare l'occhio il più avido di sfolgore cromico.

Le griglie, tanto più se a sistema battente e non a *coulisse*, sono quelle che danno un carattere al fabbricato ed è bene che siano in relazione coll'indole, coll'uso, cioè, del fabbricato stesso — uno stabilimento industriale deve avere colore solido e serio, per una villetta, allegro, e, per quanto bizzarro, vien accettato.

Cancelli in ferro di case d'abitazione civile, è bene siano di tinta nero smorto, o verde bronzo, o grigio scuro, devono passare inosservati, è la forma soltanto che deve spiccare e caratterizzare l'edificio. Se devono essere inverniciati, è necessario siano puliti per bene con raschino, lampada o dissolvente; mai colla sovrapposizione delle tinte mascherare il disegno, la sagoma, la battuta del metallo, non c'è peggior disgusto per un occhio appena intelligente il vedere dei cancelli eleganti nella loro semplicità, coperti, di varie riprese di Minio, di Biacca, di terre coloranti. — Il miglior sistema è quello d'applicare del Nero Diamante con pennello forte, Sorte 91, e rinnovare ogni quattro o cinque anni. La potenza colorante, coesiva e antiossidante di questa vernice, protegge qualunque metallo dal sole tropicale e dal gelo.

Scale di pietra. — Si puliscono con acqua di potassa, di soda caustica, d'acido solforico, secondo il relativo bisogno di pulizia; se di pietra dolce o se si ha bisogno di verniciarle, lo smalto americano bianco, e la vernice pavimenti all'alcool rossa sono i migliori sistemi ed i più economici. Alle *scale di legno* si consiglia la vernice per pavimenti all' alcool naturale, la quale per quanto lucida non dà l'inconveniente di scivolare, tanto pericoloso agli inesperti.

Ringhiere. — È bene sieno tinteggiate a nero diamante, e gli ornati dorati con *Oro Giapponese.*

Anticamera. (1) — L' anticamera, specialmente la prima, è quasi un luogo pubblico, tanto più se il proprietario occupa cariche per le quali deve ricevere persone affatto sconosciute, che non può vagliare e ricusare, quindi per ragioni d' igiene e di convenienza pochissimi mobili e strettamente necessari, un tavolo nel mezzo e poche sedie, dei cassapanchi all'ingiro e attaccapanni, un orologio a pendolo alla parete e pochi quadri di soggetti indifferenti. Tanto più s'entra nell'interno dell' appartamento s' entra quasi nel santuario della vita e del cuore e si può largheggiare nei propri gusti e ideali artistici. I mobili devono essere grandiosi ma di stile sobrio, stile quasi neutro, perchè essendo l'accesso a diverse sale di diverso stile, non deve essere in contrasto con qualunque altra decorazione. Pavimento alla veneziana, soffitto a cassettone, mobiglio noce antico.

Pavimenti. – Il pavimento alla *veneziana* o a mosaico è il vero pavimento italiano. Lo riscontriamo a Pompei, a Roma dove l'antica civiltà ha lasciato traccie della sua magnificenza, e al presente in cui un ben pensato panteismo in arte fa adottare ogni cosa straniera che si adatta all'uso immediato della vita, non dovrebbe far perdere questa nostra caratteristica edilizia e specialmente nelle anticamere, nei corridoi nelle loggie di accesso ai singoli appartamenti. Ogni ambiente che serve all'uso comune della famiglia, per transito, dovrebbe essere costruito a mosaico. Tutti sanno come si forma di pietruzze di marmo variato che vengono connesse con apposito mastice e poi levigate e ridotto in piano vitreo e lucente colla molatura di pietre di maggior durezza. La manutenzione dei pavimenti alla veneziana si fa abitualmente con Cera del Sole, ma scivolando troppo è bene seguire l'uso che va introducendosi della vernice all'alcool per pavimenti, naturale ve n'ha due qualità, una chiarissima, l'altra un po' colorata in bruno, ma sempre trasparente e più forte e resistente della prima. Il pavimento deve essere ben pulito e secco, non umido di acqua nè unto in minima parte di cera. Replicate lavature d'acqua e soda, asciugamento con segatura di legno, e un buon riscaldamento all' ambiente sono più che sufficienti per preparare il pavimento a ricever bene la vernice, la quale si stende con pennellessa Sorte 94; asciuga subito nè dà alcun odore disgustoso, anzi

(1) In questo totale mettiamo ogni arredo comune agli altri.

vivificante di etere. Si può lavare con acqua naturale, al bisogno riparare con applicazione parziale e non richiede quel servizio penoso e continuato della cera. Per riparare questi pavimenti si adopera uno stucco fatto da Filing-up, Vernice Flatting, e colore desiderato, giallo di Napoli, Rosso di Scozia, terra verde o altro qualunque in piccoli gnocchetti come a mosaico intanto che sono molli; e secchi si lisciano con pomice artificiale e acqua, e si lucidano in seguito con vernice all'alcool per pavimenti.

Pavimento ammattonato è quello fatto di mattoni più o meno cotti e quindi in gradazione più o meno assorbente. Se il pavimento è nuovo, regolare, senza screpolature nè buchi, si disseta con Olio rosso Manganese per pavimenti, e poi si dà la vernice. Come abbiamo già detto altre volte la vernice può essere a base di essenza di trementina od alcool: grande è il consumo di quella all'acqua raggia, ma per il solo motivo che costa meno, la vera vernice che corrisponde a tutti i requisiti voluti da una perfetta vernice per pavimenti, è quella all'alcool e fra queste primeggia quella della Ditta Calcaterra. La rapidità dell'essiccamento, la brillantezza, del lucido, la durezza metallica della superfice che dà, la proprietà sua di non sciogliersi ai principali dissolventi coi quali può essere a contatto, come l'acqua e le materie grasse, la rendono duratura e pregiatissima. — L'olio al manganese si dà con uno straccio ed a sfregamento, mai con pennello che abbandonerebbe troppa materia, in modo che ad operazione finita i mattoni non debbano esser lucidi, se tali, si deve ritornare collo straccio ad esportare l'eccesso di olio. La vernice (che si può dar subito appena finita una camera oppure attendere il proprio comodo, ma è sempre meglio far tutta la operazione di seguito) si applica con pennello forte, robusto (Sorte 94, oppure 166), avendo cura di stenderla fortemente, di non lasciare uno strato troppo grasso; è meglio darne due riprese sottili, magre, ben distese, che una troppo grassa; l'economia in questo caso è di doppio vantaggio per la spesa e per la buona riescita. Siccome questa vernice è molto essiccante si può dare due mani, una subito dopo l'altra, generalmente una sola basta a produrre un pavimento brillante come quello alla veneziana.

Se il *pavimento è vecchio*, sconnesso, a buchi e si vuol ridurre in un bel piano regolare, liscio ed uguale, si hanno tre sistemi — uno all'acqua, l'altro all'olio, il terzo a vernice. — Il più economico è il primo, il più duraturo il secondo, l'altro il più sollecito. — I. *Sistema all'acqua*, si bagnano le connessure abbondantemente con latte, e si prende del gesso a rapida presa, scaiola o altro, si mescola con del rosso di Scozia, si fa una poltiglia con acqua e per mezzo di una cazzuola si adagia sul pavimento procurando di avere una superficie la più regolare possibile — il giorno appresso quando non solo questa materia sarà rappresa ma secca, si dà l'olio rosso al manganese e poi la vernice — dove venne applicata la maggior quantità di gesso, nei buchi i più profondi, si daranno due riprese di olio per dissetarlo con-

venientemente. – II. *Sistema all'olio rosso* al manganese è il più duraturo; presenta, finito, una bella superficie che può gareggiare in forza con quelli di pietra ed è abbastanza spiccio, cioè: si dà l'olio rosso al manganese, poi coll'istesso olio e una composizione speciale preparata dalla Ditta Calcaterra (1), si fa una poltiglia meno dura della pasta del pane e con una spatola a stuccare, si applica alle connessure, ai buchi, ecc., procurando di levigarne la superficie. È bene che la pasta sia fatta in quantità d'usarne per due ore circa non più, chè s'indurisce prestamente. Dopo alcune ore, o meglio il giorno appresso si può lisciare le sovrabbondanze, le asperità con pomice artificiale a secco, senza bagnare di qualunque liquido, poi in ultimo si vernicia. La spesa è relativamente minima e si ha un pavimento affatto nuovo, dura moltissimi anni e sempre splendidamente aggradevole.

Il sistema dello stucco a vernice è preciso, per l'impasto e per l'applicazione, a quello all'olio al manganese, solo che invece dell'olio s'adopera la vernice alquanto diluita con alcool ($^1/_5$ di litro alcool per Kilo 1 vernice) l'asciugamento è istantaneo; si dà prima l'olio, si stucca a vernice e quindi si vernicia, e tutta l'operazione si può fare di seguito. — La riescita è brillantissima, durevole meno però di quella all'olio.

I pavimenti devono essere o no assorbenti? — È una quistione di igiene risolta, ma che ha ancora alcuni dubbiosi. Il pavimento non deve assorbire poichè i microbi e tutti i mezzi d'infezione penetrano coll'acqua e coll'umido nei meati più reconditi del pavimento e sono nemici tanto terribili all'umanità in quanto sono invisibili ad occhio nudo e portano danno dove trovano relativo sviluppo. Ma per l'igiene è solo necessario che il pavimento non assorbi? No, perchè in ogni modo questi germi fatali vengono importati in casa e se non possono svilupparsi nelle connessure dei pavimenti, possono svolazzare portati dal vento, dall'aria smossa da chi cammina. L'ideale del pavimento igienico è quindi quello preparato in modo che non solo non dia ricetto, ma uccida ogni minimo pulviscolo deleterio — e questo si ha colla *Cera del Sole*. In quella maniera che uno che ben digerisce, come dice Kock, forma dell'acido cloridrico nello stomaco che annienta qualunque bactereo ingerito, così la Cera del Sole uccide qualunque qualità di insetto anche microscopico, o il suo germe. Nelle case nelle quali si fa uso di questa cera preparata con essenza di trementina, si è sicuri che il pavimento diventerà non solo inocuo ma una fonte di benessere. Non è vero che si consiglia agli ammalati o deboli di organi respiratori l'aria montanina delle pinete? L'effluvio di quelle emanazioni non è altro che l'olio volatile di terebentina che si ha in maggior dose, ma sempre eguale dalla Cera del Sole.

---

(1) Mastice in polvere per Pavimenti, all'olio manganese. — L. 0,50 al Kilo.

Pavimenti parquets. — Avuto il pavimento di legno naturale dolce, finito come opera fabbrile, il decoratore non dovrà trascurare la tinta che deve dare. La tinta biancastra sfacciata che può macchiarsi quasi irreperibilmente non s'addice a qualunque decorazione, è bene quindi tingerlo e il tono più adatto è quello noce antico più o meno chiaro, secondo l'uso cui è destinato l'ambiente. Una camera da letto dovrà essere chiara più che sia possibile, una sala di ricevimento intonata al color delle stoffe, uno studio, scrittoio o libreria, piuttosto scuro, come i mobili per un'anticamera, la quercia vecchia è il più adatto. — Il *Catalogo Calcaterra* dà ogni tintura e di facilissima applicazione. — Il legno deve essere pulito non solo dalla cera ma raschiato con paglia di ferro quasi a trovare le fibre naturali, poi con una spugna tinteggiato colla soluzione di acqua e noce antico e, secco, verniciato o passato alla cera. Anche i *parquets* venuti dall'uso nordico e mantenuti colla cera, al presente si preferisce lucidarli colla vernice coll'istesso sistema dei pavimenti alla veneziana — sembra più costoso pel momento, ma riescono di maggiore durata, chè il legno indurisce come un metallo, si evita una continua manutenzione, con disagio grande dei domestici, e si ha qualcosa di più aggradevole anche per il grande pericolo di scivolare per le persone malferme o mal pratiche. Gli alberghi poi e anticamere molto frequentate dovrebbero essere tutte verniciate per la prontezza colla quale si ritornano allo stato primitivo. La vernice si può dare anche al legno naturale quando si applica prima una mano di olio.

Pareti. — La tappezzeria di carta per le abitazioni di medio ceto è la migliore decorazione parietale che si possa avere relativamente economica, potendo scegliersi di qualunque prezzo; in quanto all'igiene, potendosi rinnovare in poche ore con poco incomodo, è pure consigliabile, ma non è adatta per appartamenti signorili, artistici e nemmeno per ambienti come ospitali e case di salute, nelle quali dimorano persone generalmente affette da malattia. Le tappezzerie di carta hanno lo svantaggio della volgarità, e relativamente della poca salubrità per il sistema generale e per alcuni particolari.

In quanto alla volgarità la ripetizione del disegno e del colore persuade subito e in quanto all'igiene si deve avvertire che la carta e il colore più o meno sono pelosi e trattengono pulviscoli talvolta microbici, e in casi speciali il colore adoperato se contiene arsenico (come verdi brillantissimi) o sali di piombo (gialli croms e verdi) o rame (come i bronzi imitanti l'oro e alcuni verdi) sono per loro natura per il polverìo che abbandonano allo sfregamento, causa di avvelenamento. In Germania una legge apposita, promulgata non solo, ma vigilmente fatta osservare, toglie questo pericolo in apparenza ridicolo ma che può portare funeste conseguenze tanto più per le camere da letto, nelle quali l'infanzia passa quasi la buona metà della giornata. — Per concludere, le tappezzerie di carta sono molto

comode benchè ripetiamo volgari, hanno qualcosa di pulitamente piacevole, scegliendo colori innocui non sfarzosi, non vellutati se non a colori assolutamente non velenosi, si può dare la preferenza sopra tutti gli altri sistemi come diremo partitamente all'occasione.

Pareti colorati a calce. — Il sistema della coloritura a calce è essenzialmente meridionale e specialmente italiano. L'economia della spesa, la speditezza dell'operazione e la salubrità, l'hanno fatta adottare, ed ora scossa dai diversi sistemi venuti da tutto il mondo civile, si mantiene necessariamente in alcuni ambienti. — Dove sembra necessaria l'imbiancatura a calce? Dove oltre all'economia necessita una disinfezione radicale, nelle caserme, nei collegi, negli ospedali, nei dormitori pubblici, la calce essendo un disinfettante potentissimo ed il più a buon mercato.

Qui però sorge subito una difficoltà la quale, semplice in apparenza, fa guerra alla calce come decorazione e fra poco sarà vinta. L'imbiancatura a calce non è troppo solida ed ha l'inconveniente di sfarinarsi al minimo sfregamento e di non potersi pulire, in modo che alcune pareti sono sciupate appena colorite, soltanto dalla disposizione dei letti e del mobiglio. Ecco dunque in tanti ricoveri, ospedali, collegi, comunità, adottare la calce pel soffitto e per le pareti ma pei zoccoli affidarsi allo stucco lucido e ai diversi sistemi di smalto e di idrofugo perchè non è facile sciuparne l'aspetto pulito e decente, ed è facilissima la lavatura con qualunque liquido detersivo e antisettico a seconda della bontà del materiale adoperato. — E allora sorge la nuova domanda se si può tollerare esteticamente l'accoppiamento di questi due sistemi e se non sarebbe meglio adottare quello solo ad idrofugo o smalto, e la risposta è semplicissima quando non sorge la questione del maggior prezzo — ma anche questa è subito risolta prescindendo anche dal lato decorativo, osservando la maggior durata non solo ma anche la conseguenza del disagio delle ripetute imbiancature, con sgombero di mobiglio, sciupìo di suppellettili e danni relativi. — Ad ogni occasione oltre alla spolveratura quotidiana, ad ogni necessità e periodicamente a tempo opportuno, si può procedere a lavature anche nelle parti superiori delle pareti con spugne, pompe, inaffiatoi, ecc. — È poi da preferirsi in caso di verniciatura (1) l'aspetto lucido od opaco? — Generalmente per antitesi all'imbiancatura si dà la preferenza allo smalto lucido, ma quando trattasi di pareti intere non s'addice per infinite ragioni, prima per l'estetica, non sopportandosi i riflessi dei raggi, a specchietti — poi per la difficoltà di ottenere superfici assolutamente piane e quindi lo sconcio dei sghimbesci e montuosità — poi per il senso naturale di freddo non sempre conveniente che si prova alla vista d'una superficie che a primo ac-

(1) Adoperiamo l'espressione verniciatura per brevità e per farsi comprendere senza circonlocuzioni di parole dovendosi dire, intonaco a base di liquidi non solubili nell'acqua.

chito sembra umida e bagnata e che in effetto, per la rifrazione del calore solidifica ogni vapore acqueo — e in seguito ne viene la difficoltà della manutenzione. — Sulle superfici lucidi, poi non si può ammettere qualunque decorazione, come quadri, mensole, ecc. che non siano immurate o di aspetto marmoreo e fisso. — A questo punto a furia di selezioni ci sorride la preferenza che viene accordata allo Idrofugo Calcaterra, il quale, potendosi ottenere smorto, opaco, ma pur con una levigazione di stoffa di seta e con colori delicatissimi, soddisfa ad ogni più intelligente esigenza decorativa. — A suo luogo abbiamo spiegato l'applicazione per le facciate di case, e lo stesso sistema si può adottare per pareti di scale e ambienti grandiosi, ma quando si vuol ottenere qualcosa che possa gareggiare non solo ma eccellere sugli stucchi lucidi, benchè sempre opaco, si procede nel seguente modo:

La parete deve essere liscia, scrostata da qualunque intonaco a calce e all'olio o di carta, il muro deve essere sano, cioè che non si abbia a scrostare, e si conosce dal tocco sonoro al martello, chè se dà cupo allora è segno di cavernosità e da un momento all'altro può sgretolarsi e cadere. S'applica una mano di acqua di colla generale e poi col mezzo d'una cazzuola, o d'un pennello robusto, un intonaco di gesso e acqua di colla (1). Asciutto, si impomicia a secco e si applica l'Idrofugo tinteggiato a piacere. Questo intonaco a gesso, deve solo eguagliare le ruvidezze del muro, e avere uno spessore massimo di mezzo centimetro. L'operazione è semplice, facile, di poco costo e duratura. Come all'esterno, bonifica il muro, distrugge ogni macchia d'umido e di pietre untuose, si può lavare con acqua naturale, e con disinfettante, risponde come abbiam replicatamente accennato all'igiene, all'estetica e ad una ragionata economia. La facilità dell'applicazione suggerisce anche qualche riquadratura a colore, la quale, se l'ambiente è grande e come le anticamere poco adatto a minuziose decorazioni di quadri, riesce sontuosamente signorile ed imponente senza pretesa di ricercatezza.

Cornici. — (Vedi *Indice*). Abbiamo già accennato alle cornici, del loro carattere, modo di riparazione; all'indoratura, del sistema diverso di doratura; quì insistiamo sulla pulitura, prima del ristauro del colore o della vernice. La pulitura si fa con spugna fine imbevuta prima d'acqua naturale, poi gradatamente, se non si otterrà l'effetto desiderato, con acqua e qualche goccia d'alcool, o ammoniaca liquida, in caso di scrostare, esportare la pattina esistente, con dissolvente universale. Si deve osservare che se la cornice fu ingessata, e si conosce alla scrostatura, se la pattina sottostante si sfarina, allora non si può che lavare leggerissimamente, che l'acqua o qualunque liquido farebbe spappolare e ruinare

(1) Litri 1 acqua gr. 100 colla totin 6 gesso inglese — si può applicare a caldo.

tutta la cornice, e non resterebbe che l'ossatura. Gli smalti americani, Ripolin e Blundel, la vernice ebano (1), la giapponese nera all'alcool, sono tutte consigliabili.

Mobili. — La pulitura dei mobili e la loro manutenzione non è cosa indifferente, e lo sanno i domestici malpratici che vedono rovinare, per loro causa, mobili superbi, e il loro solo buon volere non può riuscir bene. Se il mobile è nuovo e in stato perfetto, si deve spolverare comunemente badando di non fregar troppo ruvidamente, tanto più negli intagli, non solo pel pericolo di rompere le frastagliature, ma per non distruggere la vernice. Per quanto forte, la vernice per mobili non resiste a un lungo attrito, tanto più se con strofinacci ruvidi e si sfarina — lo spolverino di penne, il pennello di setola per gli interstizi è necessario. Se per caso si avesse un mobile lucidato a *tampon* (a gommalacca, sistema usuale dei lucidatori) e impolverato, si abbia tutta la premura e diligenza, e con pennello, Sorte 91, imbevuto nel petrolio, sempre leggermente si strofini e si vedrà la polvere e l'ammasso di untume sparire. Il pennello deve al bisogno e ad ogni tratto, essere pulito con uno straccio risciacquato con petrolio, chè, per nettare, è necessario aver gli utensili puliti. Il petrolio non scioglie il lucido della gommalacca sottostante, dà, al momento, un odore piccante, e, diciamolo pure, volgare, ma sparisce dopo alcune ore e non lascia alcun residuo, alcuna traccia di sè, al massimo lascierà il mobile nello stato primiero, invece, adoperando alcool, tutto si distrugge, l'acqua raggia lascia un residuo grasso, vischioso, che fa aderire e imprigiona altra polvere e sudiciume, l'acqua può esser causa dello scollamento del legno. L'acqua si adopera per lavare le parti delle scranne, dei tavoli, dei mobili per avventura infangati, e dopo, subito, si passano con panno leggermente imbevuto di vernice a *tampon*. Se invece si avesse un piccolo mobile, o, per esser più brevi, un tavolo liscio da lucidare, si procede nel seguente modo: Il legno deve essere ben pulito a secco. Pulito perchè dovendosi in seguito vedere ogni vena del legno, si vedrebbe anche ogni minima macchia; secco affinchè possa imbeversi di vernice la quale rifugge dall'acqua. Se si desidera tinteggiare, si ricorre alle tinture pel legno, noce antico, nero od altro, e quando sono secche si passano con olio di lino naturale, non altra qualità che sarebbe dannosa, e s'impomiciano collo stesso olio. Per impomiciare all'olio si procede coll'istesso sistema come se fosse all'acqua, si bagna piuttosto abbondantemente d'olio la superficie da pomiciare, si asperge di polvere fina di pomice e con uno straccio ruvido, di canape si strofina in senso circolare. La strofinatura circolare ha per scopo di non far scorgere le striature che si possono formare, e ottenere

(1) La vernice ebano ricordiamo non esser troppo lucida, e, appunto per questo, molto adoperata per cornici ad imitazione perfetta — si può lavare con acqua naturale — una sol mano copre qualunque colore ed oggetto.

così una superficie la più uguale possibile. Asciugato per bene l'olio e lasciato seccare per alquante ore, si fa un battuffolo di lana naturale o di ritagli di stoffa di lana in pannolino; si imbeve nella vernice a *tampon*, si strofina leggermente e sempre circolarmente il mobile, e quando si deve finire, levare cioè il *tampon*, lo si fa scivolar fuori, strisciando la superficie mai sollevandolo, strappandolo verticalmente, perchè ne riuscirebbe una macchia. È bene farsi un'idea di questa operazione minuziosa ma facile, ed è che l'impomiciatura serve a preparare il legno, affinchè non abbia ad assorbire la vernice o ad indurirsi. La vernice è a spirito, e, applicata e abbandonata a sè, asciuga e secca in pochi minuti, ma senza lucido e tutta disuguale. La strofinitura leggera e svelta serve ad eguagliarla e a riscaldarla meccanicamente, ed è appunto il calore sviluppato dallo sfregamento che fa risaltare il lucido brillante; dunque: ambiente caldo e secco e sfuggire l'umidità. Chi vuol apprendere questo sistema di lucidazione, che può servire per ninnoli traforati, ecc., può cominciare con un'assicella piana, liscia e di legno duro, e una volta riuscito nel facile, applicarsi ad altri lavori.

Al presente si introduce la moda dei mobili lucidati a cera, e riescono più armoniosi per la solidità della loro apparenza, e danno maggior risalto agli specchi, ai vasellami di cristallo, ecc., ma hanno il grande inconveniente di sconciarsi facilmente, ad ogni goccia d'acqua o umidità inavvertita, producendo macchie biancastre molto difficili a distruggere.

L'industria, che sempre segue i bisogni dell'arte, ha inventata una vernice opaca, la quale dà tutto l'effetto della cera, ma non ne accusa i difetti. È la Braseline o vernice opaca, quella che rende tanto servizio e tutti gli appartamenti dovrebbero essere lucidati con tale sistema.

Scranne, sedie, sedili. — Questa qualità di mobiglia può essere trattata a parte. perchè anche quando lo stile esige uniformità, una nota non stridente ma bizzarra può essere introdotta, e un seggiolino da bimbo, una poltrona da convalescente, o altro, può essere differente nel disegno e nel colore dall'assieme dell'ambiente. Chi è pratico comprende già che noi vogliamo accennare all'introdursi delle scranne e sedili in genere, coloriti cogli smalti americani: Ripolin e Blundel. Una sedia comune di Chiavari che (tra parentesi), può lasciar a desiderare in quanto a freschezza, verniciata a smalto, a tinta brillante di rosso, di verde, oppure con colori artisticamente sbiaditi ad uso Martin, può introdursi in qualunque, sala di ricevimento, sempre gradita.

Vetri, vetriate. — In diverse circostanze abbiamo suggerito diversi sistemi di rendere opache le vetriate ed isolare la vista (V) e qui diremo qualcosa degli specchi i quali, come tante altre belle cose rammentano il ciclo della gloria italiana.

D'origine italiana lo specchio di vetro soffiato, e precisamente della Repubblica Veneta, nel 1760 dovette cedere all'industria francese, la quale

nell'anno 1670 a Tourlaville presso Cherbourg introdusse il vetro colato a grandi dimensioni — e questa egemonia passata a Saint-Gobain fu incontrastata fino al primo quarto di questo secolo. Ora anche l'Italia, se non nei cristalli, nell'arte del fabbricar specchi basta a sè, non solo, ma esporta nell'America del Sud e in altre regioni. — Col prezzo ridotto lo specchio entrò nell'uso comune e per vanità, per lusso, per comodità di decorazione vien profuso in ogni ambiente, in ogni stile sempre accetto, sempre desiderato. Chi fa lo stile dello specchio è la cornice ed ora si introduce uno specchio che potrebbe dirsi senza stile perchè senza cornice, ma allora richiede per finire il contorno qualche molatura più o meno sagomata in proporzione della grandezza dello specchio, e questa semplicità, quand'è ben applicata, è di ammirevole decorazione, tanto più in luoghi pubblici — come caffè, sale di lettura, ecc., — dove la manutenzione delle cornici sarebbe gravosa. — Uno specchio ben a proposito in fondo di un corridoio, invece dei vetri in portine di locali di transito, in luoghi ristretti per togliere l'angustia dello spazio, può essere un ripiego e una decorazione, ma si deve avere l'avvertenza di non metterli a ridosso delle persone, chè un grande specchio in piccolo ambiente dove si possono trovare persone agglomerate come in anticamera, dà noia. — Se pei vetri abbiamo consigliato il Bianco Medun come pulimento per gli specchi, essendo il cristallo tanto tenero quanto è fino, è buona cosa pulirli solo con alcool di primisssima qualità e tessuto di lana. Gli specchi si guastano coll'umidità, è quindi bene se vengono applicati al muro, d'isolarli, più che sia possibile, con carta godronata. I trasparenti di tela, che a guisa d'impannate si adattano ai serramenti a vetri delle finestre, è bene siano dipinti non totalmente, perchè la luce sia mitigata ma non falsata sgradevolmente.

Soffitti di legno a cassettoni ricordano uno stile medioevale, per quanto possano essere adattati alla bizzarria della pittura, con quadri riportati nel mezzo e negli angoli. Se di vero noce si dà loro olio di lino, e se si desiderano lucidi, della Vernice Ambra. Se di legno dolce, si tingono colla tintura noce antico, poi si dà olio e, se aggrada, vernice.

Stemmi. — Incomincia ad entrare il lodevole costume di appendere nelle anticamere lo stemma di famiglia dipinto su tela d'arazzo ad uso Gobelin. I colori sobri, la serietà caratteristica di questi lavori dànno all'ambiente un'intonazione tranquilla, maestosa, imponente, senza pretesa.

Camera da letto. — È quella in cui, quasi senza volerlo, si passa forse la maggior parte della vita e che quindi esercita igienicamente la maggior influenza sul nostro corpo — semplicità di arredi quindi, e non altro che il necessario conforto materiale e dello spirito, momentaneo e per l'occasione. — L'aria pura è quanto d'indispensabile sopratutto ad un buon sonno, chè il corpo, per quanto libero, in certi ambienti riceve un'impressione di coma, di soffocazione, di una leggera intossicazione che lo abbatte, lo fa languire in una specie di letargo, o lo tien sveglio, nervoso,

febbricitante — la miglior camera da letto sarebbe un'amaca in una capanna aperta, a mille metri sul mare, in vicinanza d'una foresta di pini; — ma essendo passata la bell'età dell'oro, bisogna dormire in stanze, forse dorate, ma avvelenate! Sì, avvelenate! E non parlo di esalazioni mefitiche volgari che ributtano alla prima, no, ma di emanazioni volute, ricercate, di cui si fa il proprio gusto e piacere. Vedete quella camera da scapolo? L'illuminazione è a gas, e in alto le tende contendono lo spazio all'aria, mille nonnulla, *rien*, come dicono i francesi, ricevono, alimentano le miriadi microbiche, il tappeto in terra non permette di pulire come si dovrebbe il pavimento — i fiori freschi col loro profumo trasformato in ammoniaca, la tappezzeria di carta vellutata e polverosa a cui il letto è a ridosso e obbliga il povero dormiente quasi a dormirvi appoggiato, compisce l'opera e rende il padrone, servo, schiavo, vittima, del suo malinteso lusso! — Ecco la cameretta d'un buon figlio di famiglia, a cui la sollecita madre, oltre al corpo, pensa allo spirito, sapendo che il più bel complemento è la mente sana in corpo sano. Il pavimento è di legno a Cera del Sole, la tappezzeria di carta, ma chiara, tinta aurora, inoffensiva, a decorazione floreale, semplice, leggera, intonata al colore d'un lettino in ferro, che si vede sospeso, isolato, arieggiato da tutte le parti, solo dal capo appoggiato alla parete, da cui pende un graziosissimo quadro d'una graziosissima Madonna raffaellesca; un mobile per riporvi i panni necessarî un attaccapanni, due sedie, un tavolino, un piccolo lavabo, una piccola librerietta sospesa, con pochi volumi, ecco tutto l'arredo; si conosce che il protagonista della camera è il giovinetto studente e che la mano che diresse l'addobbo aveva di mira di schivare ogni suppellettile inutile e che doveva riuscire allo scopo di conservare la salute e lo spirito del padroncino. Non c'è mobile che non sia d'uso quotidiano, immagine, quadro o libro che possa fuorviare la mente dello studente, anzi, perfino i ritratti e le pitture appese possono essere esempi di lavoro, abnegazione, eroismo di virtù. Ma questi sono voli, e questo libro dovendo essere di tutta pratica, ci affrettiamo a discendere dalle nubi per ripetere che i pavimenti delle camere da letto mantenuti con cera, sono sanissimi, fonte d'effluvî che non hanno paragone se non coi pineti più eccelsi, anzi troviamo qualche reggitrice di casa che nel tavolino da notte, nell'angolo il più nascosto, ripone uno scattolino di latta, il cui coperchio traforato, lascia emanare le evaporazioni del Catrame di Norvegia, perchè antisettico eminentemente, grato e fortificante gli organi della respirazione. I *letti di ferro* si verniciano collo Smalto Nero Americano o colla Vernice Giapponese all'alcool o con Giappone *B*, le culle di legno curvato, con Vernice per intagli all'alcool, le guide del letto con Cera del Sole, che le mantiene pulite e scorrevoli, il letto dovrebbe essere sempre profumato con Essenza di lavanda, la quale è provata nemica di qualunque insetto il più innocente e comune, come il più fastidioso e crudele. Una pennellata di Essenza di lavanda all'ossatura del letto è la miglior garanzia per la pulizia.

Camerino da bagno. — Dovendo essere soggetto a continue lavature, deve avere le pareti di Idrofugo Calcaterra, il pavimento a Vernice all'alcool e il bagno, se di ferro, può essere verniciato o ristaurato con Smalto americano — allora si è sicuri del bell'aspetto, non solo, ma di un'economica manutenzione, sempre pulita, propria e adatta all'uso.

Salotti. — È in questi locali che si può largheggiare in tutte le proprie simpatie di decorazione, di mobili, di fiori, di ninnoli, perchè non ci si sta che poco tempo, i domestici in ore perdute possono spolverare, ordinare, riparare quanto è necessario, e se l'ammasso delle bacheche dà noia, fastidio e tormento, lo si può abbandonare per altre camere abitabili. Chi può dire cosa può entrare, o per meglio spiegarci, cosa non può entrare in un salotto; da un animale imbalsamato, al pezzo di numismatica, al fiore appena côlto; dal capo d'opera artistico al bozzetto d'un amico o parente dilettante, quale cammino, e quale pandemonio, sarei per dire. Se non si può misurare quanto entra, come si potrà consigliare mezzi di ristaurazione o di composizione?

Fiori secchi, palme, canne di *bambou* e altri vegetali si possono ravvivare nel colore, nell'aspetto fresco e liscio con tinture per fiori artificiali, Vernici Soehnée colorate, basta scegliere la vernice adatta e tutto riesce a perfezione; per gli altri mille oggetti vedi l'*Indice generale.*

Biblioteche, librerie, gabinetti di studio e altri ambienti in cui si deve ritirarsi a pensare, studiare, scrivere, venire a qualche decisione, devono essere appartati più che sia possibile e con prospettive tranquille ma allegre. Un tavolo, il più ampio possibile, nel mezzo, per stendervi carte, libri, disegni all'occorrenza, scrittoi nei luoghi più adatti e simpatici per chi l'occupa, poche scranne e qualche comoda poltrona. Lo spirito per elevarsi, per aleggiare al disopra della materia ha bisogno di non essere richiamato in basso da qualunque incomodo o sensazione materiale, quindi non cose inutili, tutto quello che è convenientemente comodo, che cioè metta il corpo in condizioni di essere dimenticato. La luce troppo viva, il frastuono o altro, contendono, rimorchiano in cento modi il pensiero e lo tengono non ancorato ma incagliato, arenato dalla troppo pesante zavorra. Libri, scaffali, cartelle, tutte ordinate alle pareti fino al cornicione del soffitto, ma davanti allo scrittoio, sempre per quell'elevazione dello spirito, qualche ritratto, quadro, rappresentante scene che abbiano veramente a sublimare l'animo. Tutti sanno quale influenza abbiano le immagini. Si legge che Cicerone scriveva ad Attico una lettera per ricordargli la spedizione delle statue di Megaro ed Ermete; lo assicurava che il denaro pel pagamento era già pronto e che sospirava il momento di poterne ornare la sua biblioteca. Non è vero che dai quadri noi giudichiamo a prima vista lo spirito del padrone di casa? Non sia mai che una persona assennata si faccia di noi giudizio di gente leggiera, per non dir troppo.

Le librerie, gli scaffali cioè che contengono i libri, è bene siano pro-

tetti con vernice all'alcool naturale, a cui si sia introdotto qualche pezzetto di gomma aloe (gr. 100 vernice, gr. 20 alcool in cui 100, gr. 5 aloe). Per le tarme del legno non v'ha alcun rimedio, come abbiamo accennato, che le esalazioni di petrolio le quali sempre non si possono eseguire. I pavimenti lucidati a Cera del Sole sono un buon preventivo alle tarme dei libri. I più gran nemici dei libri sono la polvere che è rimossa da una ragionevole chiusura delle finestre e dai pavimenti a cera, l'umidità, dall'ambiente secco, da ventilazione, dal tenere sopratutto l'atmosfera ad un grado costante più che sia possibile, e in caso di abbandono prolungato per campagna o viaggi col deporvi della calce e alcuni suggeriscono il cloruro di calce; non sappiamo se questo potrà essere adottato per l'odore e per le emanazioni che intaccano i metalli. Gli insetti che insudiciano e i piccoli roditori possono venire allontanati con canfora ed essenza di lavanda; la prima ha il vantaggio di non macchiare ed è più spiccia. Come abbiamo già accennato per *levare le macchie* d'olio dai libri o carte qualunque si deve adagiarle e coprirle con uno strato di pietra saponacia in polvere o terra di Travertino; se la macchia è fresca il risultato è sicuro. Il grasso, come steariche, sego, ecc., si leva con ferro caldo e carta bianca bibula, bagnare in seguito con essenza di petrolio e coprire con terra di Travertino. L'acido ossalico, il cloruro di calce, l'acido cloridrico ben diluiti nell'acqua (è meglio ripetere l'operazione che precipitarla) sono smacchianti eccellenti per la carta sudicia di qualunque imbratto compresa quella d'umido. Il grano di sale, la prudenza è sempre la miglior consigliera.

La *Guardaroba*, le camere cioè che si adibiscono alle guardarobe, alla conservazione e ripostiglio degli indumenti, vanno collocate nel luogo più segregato dell'appartamento. Nessuno deve entrare di passaggio e solo gl'incaricati, i quali colla loro responsabilità hanno quelle cure necessarie che richiedono tanti oggetti disparati nel loro uso. L'aria è sempre il primo disinfettante, ma aria pura, e prima di chiudere le imposte è bene spargere qualche essenza o materia odorosa per allontanare le mosche, le tarme ed ogni insetto che abbia potuto introdursi. Il pavimento a cera, il soffitto verniciato, sotto qualche mobile, quasi dimenticato, qua e là un agguato pei sorci, le casse ed i bauli rimessi di tempo in tempo, gli armadi ben chiusi, sono tutte inezie che formano il grande segreto d'una buona guardarobiera.

Chi presiede alla guardaroba, ha talvolta da maneggiare e riparare abiti d'artisti macchiati e deturpati da colori, sostanze grasse ed acidi; difficile e noioso il domandare al padrone, quando pur esso lo sappia, l'origine della macchia, per cui, coll'occhio esercitato e colla pazienza, la guardarobiera deve indovinare, e in pochi minuti ridurre al primitivo stato qualunque stoffa quando è possibile; nel caso di impossibilità è bene ceder subito senza perdere e sciupare maggiormente il tessuto. Come abbiamo

accennato altróve, le macchie possono essere di tre cause — la prima, più semplice, prodotta dall'acqua che dove cade la goccia, scioglie ed asporta l'appretto in modo da segnare un tratto di diverso colore ma che in realtà è solo apparente e nel qual caso il rimedio più semplice è quello di lavare o risciacquare in acqua naturale, fredda ed abbondante, tutto l'abito e stirarlo — se la stoffa non lo permette, inumidire con acqua leggermente gommata nel solo cerchio dove cadde la goccia e stirare: alle volte riesce una macchia più grande, altre, la fortuna è propizia. — La seconda, quella di materie grasse semplici, sono facilissime a riparare. Se il grasso è liquido come olio od altro, non si deve che procurarne l'assorbimento, coprendo in abbondanza la macchia con pietra saponacia in polvere, o Terra di Travertino, dopo averla adagiata su d'uno strato dell'istessa polvere, Dopo dieci minuti al più, si deve rinnovare, sopra e sotto, l'assorbimento, scuotendo fortemente la stoffa, e così dopo mezz'ora e quindi un'ora, finchè si lascia per una giornata intera, e ad ogni rinnovamento si vedrà la stoffa ricuperarsi.

Se il giorno appresso si vedono ancora traccie di unto, con Essenza di Petrolio e uno spazzolino (eguale a quello pei denti) si strofina, si lava e si lascia seccare. Se la macchia d'olio è fresca, la smacchiatura è sicura e perfetta. Quando il grasso è denso, si deve lavare con Essenza di Petrolio e rinnovare l'operazione finchè la macchia scompare, ed è bene, potendo, che la stoffa sia, mentre si lava, adagiata su carta o tessuto assorbente, affinchè all'istante venga asportato il grasso che si scioglie. Se il grasso è tanto denso, che la macchia si è fatta mentre colava, come il sego, la cera, stearina o altro, si dovrà collocare la stoffa fra due strati di carta bianca assorbente, posarvi un ferro caldissimo e la goccia verrà liquefatta ed assorbita; in seguito l'Essenza di Petrolio compirà l'opera. I casi più complessi sono, quando la materia grassa non era naturale, ma mista a colori, come colori macinati all'olio, o peggio ancora, quand'è unito a materie tintorie, come unto di carri, allora con una sottil lama di coltello non tagliente, si leva quanto si può senza sconciare il tessuto, poi si lava l'untuosità con Essenza di Petrolio e infine, ben sgrassato, si lava con una soluzione d'acido ossalico. In tal modo si lavano pure tutte le macchie prodotte da liquidi untuosi, d'origine di fumo, carbone minerale o altro, in cui, più o meno direttamente entra il ferro. Le macchie prodotte dalla frutta astringente, si deve tentare di distruggerle con acido ossalico od acido solforoso (V) ma non insister molto, chè coi moderni sistemi di tintoria, non è possibile precisare il contenuto d'ogni colore e quello che l'uno ravviva l'altro distrugge, e potendo, è meglio contentarsi di una piccola stonatura che formarne una grande. Quello che si deve assolutamente rifiutare per smacchiare l'unto, è l'acqua raggia, la quale, come ripetutamente abbiamo accennato, non evapora completamente, lascia un residuo vischioso, un'aureola di macchia alla quale s'appiccica la polvere Il Pe-

trolio illuminante, o molto meglio, l'Essenza di Petrolio è l'ultimo ritrovato, il più semplice e sicuro.

Cucina. — Il *pavimento* della cucina non ha bisogno di lusso, il migliore è quello a mattonato dissetato con olio rosso al manganese. Le piastrelle alla Marsigliese si sciupano presto per il continuo sfregamento, il cemento assorbe, l'olio invece si può lavare, rinnovare senza tanto incomodo prestamente e dà sempre buona riuscita. Inutile insistere sulla secchezza del pavimento prima d'applicare l'olio. All'ingiro alle macchine a carbone si fa un pavimento di legno ed è bene sia pur esso tinteggiato con olio rosso al manganese perchè abbia aspetto regolare e non assorba. A lungo andare le materie liquide di qualunque natura siano assorbite dal legno, si corrompono e ammorbano l'aria. Se in tutta la casa, nella cucina poi è di massima importanza la massima nettezza, costa poco, è piacevole all'occhio, ed è l'igiene, la salute, la vita.

Le *pareti* ancor esse è bene siano preparate in modo da potersi lavare e quindi l'Idrofugo è adoperato con grande efficacia ed economia, l'untuosità del fumo non si appiccica e una lavata con pompa ad acqua potabile è il miglior sistema per mantenere la decenza necessaria. Alcune famiglie hanno pure introdotte le tappezzerie di carta finto legno verniciate, e allora non si deve badare alla spesa della vernice, la quale se resiste alla lavatura può durare lunghi anni. Se si ha la cucina a carbone o a gas accosto al muro, è necessario che la parete sia protetta da piastrelle in ceramica, nient'altro resiste al calore del ferro rovente, ed è spiccia la manutenzione e decorativo l'aspetto.

Il *soffitto* della cucina il quale, senza volerlo, riceve ogni minimo vapore fuligginoso umido o grasso, è bene, di qualunque materia sia, di legno, di muro, di carta a finto legno, sia verniciato per potersi lavare, e, se occorre, ruvidamente strofinato. Se in tutto, ripetiamo, l'igiene deve essere la regina della casa, nella cucina è oltremodo necessaria

I *tavoli* e ogni mobile devono essere verniciati e in modo da potere senza riguardi essere lavati con acqua naturale non solo, ma anche disinfettati.

Il miglior dissolvente, sgrassante, per il legno, il ferro, pavimenti, è l'*Orso;* in ogni casa ci dovrebb'essere una latta di questo utilissimo preparato chimico, il quale in pochissimi minuti ritorna all'aspetto nuovo qualunque oggetto il più sudicio.

Le cucine a gas e quanto v'ha di metallo nella cucina, non si dovrebbero coprire e, con una parola francese ma efficacissima, *infardare* con graffite o altro, ma pulire e tener sempre lucide con carta o tela smerigliata, è questione di sistema, di perseveranza; badate alle macchine a vapore, alle motrici degli stabilimenti, quale pulitezza, qual lusso, starei per dire; ebbene, non costa che una piccola attenzione e l'abitudine. Chi presiede la casa sia costante nell'esigere e si troverà anche da noi quella precisione, e in conseguenza quell'igiene che tanto si loda all'estero.

Cantina. — Le *pareti* devono essere imbiancate con mistura Bordolese, composta di calce spenta nell'acqua e solfato di rame (litri 1 calce spenta e gr. 10 solfato di rame), riesce una tinta azzurrognola, fredda, molto adatta per l'ambiente. Questo intonaco serve non solo a riflettere la luce in modo da poter scoprire qualunque sconciatura nella parete, ma anche per disinfettare. Tutti sanno quanto le grandi famiglie dei ragni e dei miriapodi trovino nelle cantine asilo sicuro e raramente incontrastato, ebbene con questo disinfettante sono esiliati od uccisi. Nessun insetto, nessun fungo può attecchire sulla mistura Bordolese, per cui anche la *vôlta*, il *soffitto* dev'essere tinteggiato con questo sistema e quando cade sul *pavimento* di pietra è bene lasciarvelo, che può esser utile ancor esso.

Tutti i *legnami*, come assi di sostegno, scalini e utensili qualunque, che non abbiano contatto diretto col vino, è bene siano protetti dall'umidità e dai parassiti con *carbolineum*, la spesa è minima e il risultato è splendido quando l'applicazione venne fatta sull'utensile secco e all'aria libera. Le *ferramenta*, invece, si tingeranno con minio di ferro all'olio, ma sarebbe bene poi, una mano di Biacca all'olio, per avere tutto quanto è possibile, in colore chiaro, per verificare a colpo d'occhio, la nettezza e il buono stato.

I *bottami in legno*, si usa, da qualche tempo, proteggerli con una spalmatura di Cera del Sole. Il sistema è nordico ed è stato approvato dai migliori enologi. Avuta la botte nuova, si dà una mano di vernice ambra, o meglio vernice all'alcol *L*, e asciutta questa, una leggiera strofinatura con Cera del Sole, quando il bottame è a posto e ancor vuoto. Le botti in tal modo confezionate, non sentiranno più alcuna influenza degli agenti esterni, il vino si conserverà con maggior facilità e valore, e l'aspetto graditissimo, sempre nuovo pulito ed elegante.

Le *bottiglie di vetro* usate si puliscono al bisogno con acido solforico, alquanto diluito (in proporzioni eguali) non facendolo travasare da bottiglia in altra, ma versandovi in ciascuna, quantità sufficiente, facendolo scorrere sulle pareti interne, lasciandolo agire per qualche minuto e poi risciacquarle per bene se è possibile al cannello dell'acqua potabile — mai in una vasca comune.

I *turaccioli* di sughero, ad occhio appena esercitato, manifestano subito la loro bontà, nel color chiaro, nella minima proporzione di screpolature superficiali, e che sopratutto, al batterli, non si spaccano e non abbandonano della polvere. Per renderli impermeabili assolutamente, si immergono nella paraffina bollente, si estraggono dopo qualche minuto e si puliscono colla massima diligenza, conservandoli in un ambiente caldo, e sfregandoli con pannolino. I turaccioli, così preparati, diventano morbidissimi ed entrano facilmente in qualunque minima bottiglia e non hanno bisogno di capsula o catrame, essendo assolutamente impermeabili. Il catrame, composto a caldo con Pece greca p. 6, Resina lacca p. 2, Paraffina

p. 1, Colore p. 1 (cinabro rosso, giallo-cromo, oltremare bleu, verde-cromo, nero-fumo, ecc.)

Si può avere un buon catrame o meglio capsula gelatinosa liquida da applicare a pennello con una soluzione di Resina lacca p. 3, Etere solforico p. 6, colore p. 1; non tutti i colori sono adatti per questa miscela e precisamente quelli a base di piombo vanno scartati, i migliori sono il cinabro, il nero-fumo e le ocre gialle, rosse e brune — ben fine e secche. Con questa vernice si possono anche scrivere e disegnare *etichette* e leggende sul vetro quando è ben pulito e secco. La colla per far aderire i cartellini deve essere idrofuga con qualche goccia d'olio, oppure applicato con colla a base di Collodio.

Incendi. — Coi moderni sistemi di riscaldamento, colla pulizia e cura che ogni persona ha del piccolo suo regno, è molto minore il pericolo di incendio nelle case civili; sarebbe bene, però, che in ogni cucina ci fosse su d'un mensolino verniciato in rosso, alla portata di tutti, qualche *granata* e *bomba estintrice;* e quì, è bene farsi un criterio esatto degli estintori. La fiamma, come tutti sanno, ha bisogno, per svilupparsi, dell'aria; di quanto — in ultima ragione — ha bisogno l'uomo per respirare; dove l'uomo non può vivere, la fiamma si estingue. Ebbene: quanto può esser utile all'estinzione in ambiente chiuso, può essere dannoso in luogo aperto. Se si ha un camino, a cui per la agglomerazione della fuliggine ha preso fuoco, si può gettare sulle braci dello zolfo in polvere in abbondanza e chiudere la bocca del camino. Si svolgerà allora, soltanto il fumo del gas solforoso, il quale *asfissierà* la vampa nell'istesso modo d'una persona. Se invece si getta dello zolfo su di un falò, non si avrà che un'esca maggiore perchè assimilerà l'ossigeno dell'atmosfera. Le bombe estintrici si fabbricano in due sistemi: uno ha per base i gas ed è pericoloso in ambienti chiusi, perchè asfissiando — come abbiamo detto — la fiamma, può soffocare il coraggioso estintore; l'altro, invece, sulla proprietà dei sali, in generale, di essere refrattari alla fiamma. Un litro di acqua può sciogliere circa gr. 300 di sali diversi, i quali gettati su di un oggetto incendiato, come una piccola catasta di legna, e suddivisi e portati in ogni piccola insenatura dall'acqua, coprirà d'uno strato inossidabile quanto bagna e pensando che un piccolo istante, può dar coraggio e risoluzione in questi casi, si capirà l'effetto sorprendente prodotto da queste granate. *Il petrolio infiammato*, che si sa quanto è pericoloso e difficile ad estinguersi coll'acqua, lo è — in maniera sorprendente — col latte. Le domestiche, le reggitrici di casa, devono essere ben calme in questi frangenti, il latte è il miglior estintore. Quante disgrazie, vittime e dolori si sarebbero risparmiate al conoscere e praticare certe piccole inezie in apparenza!

L'intonaco di cui il francese Roger si serviva per farsi credere incombustibile, consisteva nell'allume disciolto dall'acido solforico. Era quello

attivo oltremodo, se si scioglieva gr. 150 allume polverizzato in g. 50 acido solforico, e quindi si diluiva con tant'acqua la soluzione (gr. 500 circa) quanto era necessario perchè l'acido non ne alterasse le pelle. La soluzione conservava la sua attività sul corpo intonacato per lo spazio di quattro a sei settimane, quand'anche fosse stata lavata frequentemente. Nella stessa maniera le vesti vengono così preservate all'azione del fuoco, non che illesi ne rimangono persino i capelli.

Le stoffe però di cotone o altro filato, intonacate con questa soluzione, durano assai poco e i capelli ne soffrono.

Il legno bagnato con una soluzione di solfato di ferro e acqua, parti eguali, qualora si accenda, brucia solo con una fiamma debolissima; la tela di lino e la carta, inzuppate in questa soluzione, non bruciano in alcuna maniera. Mediante pure una soluzione di allume in due parti di acqua, si può far sì, che il legno, le stoffe di lino, di cotone e la carta, non abbruciano nè rapidamente, nè con fiamma troppo viva.

Igiene. — L'igiene d'un appartamento è semplicissima e può sintetizzarsi in una sola parola: *Aria* — e aria buona, cioè sana. È inutile mascherare gli odori, sarebbe come imbellettare una persona affetta d'itterizia, il male è nell'interno. Generalmente, ogni cosa contraria all'igiene, s'accusa con odore sgradito; quando si rientra in casa e si sente odore forte di chiuso, si deve rintracciare subito la causa e rimuoverla. L'umidità provocata pure da gentili e splendide *fioraje* (di ferro o di vimini) non si tolleri, tutto a suo posto; l'idea grande della libertà e del diritto altrui, insegni pure l'esagerazione di dare libertà alla fauna e alla flora, sotto qualunque forma, e sarà benedetta anche nell'esagerazione. Lo studio e il bisogno della vita, non deve restringere il nostro diritto sugli esseri bruti creati a conforto dell'uomo, ma l'eccesso è biasimevole e talvolta è vendicato dalle leggi stesse naturali, coll'infiltrare nella casa malattie che non avrebbero mai dovuto esistere (asfissie e reumatismi da fiori; e malattie di petto e febbri tifoidee, da pappagalli, « acquarium », cagnolini, ecc.)

Alcuni odori, però, per necessarie riparazioni, si possono allontanare più presto con diverse cure, fra l'altro: l'odore della vernice si elimina col mettere sul pavimento dei recipienti larghi (tondi vecchi) con acido solforico e chiudere l'appartamento; dopo alcune ore si dà aria e tutto sparisce. Non fidarsi dei palliativi di fumigazioni, ripetiamo: è un *infardamento.* I gabinetti di decenza (*lieu d'aisance, W. C.*) tenuti regolarmente, non danno alcuna noia; se le emanazioni vengono dai pozzi neri, si può versarvi del solfato di ferro; nelle ville, in campagna, dove non sempre si può avere quella comodità cittadina, è buona la seguente ricetta suggerita da Ris-Paquot: gr. 500 solfato ferro, gr. 40 solfato zinco, 500 gesso, gr. 500 Carbone in polvere, si getta ogni giorno gr. 30 di questa miscela nel pozzo e

disinfetta completamente in pochi giorni. In quanto ai piccoli e grandi parassiti che possiamo trovare accindentalmente, ci libererà, dalla pulce alla zanzara, l'odore dell'Essenza di lavanda, la quale, ha per ultimo rampollo geneologico, l'Essenza di trementina o l'acqua raggia. Dove ci sono esalazioni di questo genere, non s'avvicinano o muoiono.

Gli scarafaggi hanno un nemico potente, inespugnabile nella menta. Se si può spargere qualche ramo di menta anche silvestre o acquatica o se non si ha altro, certe pastiglie ordinarie, piccanti, di menta, polverizzate, si avrà effetto pronto e sicuro. Per sorci l'arsenico è il migliore antidoto; la prudenza nella collocazione delle polpettine; e della loro colorazione in verde all'esterno, come avviso di veleno, non sono mai troppe. Le tarme si allontanano colla canfora, naftalina — meglio ancora — con essenza di lavanda o acqua raggia. La canfora e la naftalina sono olii volatili cristallizzati, l'oggetto rinchiuso in una cassa o in un armadio, per essere protetto, bisogna che sia coperto da più o meno invisibile cristallizzazione; ora, come più spesso della naftalina, questa deposizione è tanto eccessiva che se si posa sui peli d'una pelliccia, li rende friabili; consigliamo quindi un olio volatile, liquido come l'acqua raggia od essenza di lavanda, la quale è di effetto sicurissimo. Se si ha cura di impastare con pasta d'amido — resa insetticida da qualche goccia di creolina, delle liste di carta sulle fessure dei bauli, casse e anche guardarobe, si avrà una sicurezza matematica della buona conservazione. In primavera e ad ogni cambiamento di stagione che si aprono le guardarobe e si rimuovono gli abiti, è bene spazzare, spazzolare ogni angolo, e, se è possibile, fare suffumigi di acido solforoso, collocando su d'un piccolo braciere, una presa di zolfo e chiudere per qualche minuto, vigilando l'operazione.

Scuderia. — L'Igiene che tanto ha migliorato nelle abitazioni civili, ha di pari passo, se non più celeremente, migliorata ed abbellita la scuderia.

Al rinnovarsi alla mente le antiche stalle, menzionate perfino nella mitologia, pare impossibile che il cavaliere, il padrone del cavallo che generalmente gli è amico affettuoso, abbia potuto por piede in quegli antri d'infezione. Ora, una buona scuderia all'inglese, è un ambiente come quella di persona civilissima, e non può dar noia alla più gentil signorina.

Le pareti, se non sono di piastrelle biscuit, smaltate, devono essere all'Idrofugo Calcaterra; questo resiste alle lavature, alle esalazioni ammoniacali, a qualunque attacco di parassiti; chi vi si è affidato ha dovuto constatare il gran giovamento.

I *Soffitti* devono essere pure all'Idrofugo, o al *carbolineum.*

La *Rastelliera* in ferro a smalto nero Americano, o al Giappone B, il quale essendo liquido dà minor grossezza e può essere adoperato per riparazioni momentanee, asciuga subito ed è disinfettante.

La *Greppia,* se ha bisogno di riparazioni, può essere fatta con smalto americano bianco e nero, resiste a lavature, sfregamento e qualunque disinfezione.

I *Battifianchi* dove ancor sono in uso, possono esser protetti da colori al diamante, smalto, idrofugo.

La *forca*, il *bidente*, il *raspo*, la *pala*, qualunque istrumento di ferro, deve essere ben verniciato da Giappone B, e il relativo manico da smalto, o almeno da *Carbolineum.*

Nelle scuderie che non siano di lusso, ma che si voglia tenere l'igiene la quale, oltre l'estetica ha pure l'economia evitando stragi e morìe, si dovrà sterilizzare con *carbolineum* tutto quanto è di legno. — Un buon sussidio alla pulizia delle rimesse, lo troviamo nell'*Orso*, dissolvente chimico, il quale, sgrassando, esporta il più vecchio e vischioso sudiciume, uccide i microbi in qualunque proporzione e sviluppo possa rinvenire, in modo da sanare in pochi minuti un ambiente il più micidiale.

Per le *Carrozze.* — Diamo come saggio della buona industria antica quanto consiglia un vecchio trattato di vernici di Giorgio Dreme, stampato circa il 1820:

« Se la vernice non è di perfetta qualità non è suscettibile a un bel pulimento; con tutto ciò non è possibile che tutto derivi soltanto da quella. Diffatti si applichi una vernice cattiva tante volte quanto si possano, si pulisca più che mai e colla massima esattezza; ciò non pertanto non ci sarà dato di ottenere quel grado di lucentezza che pur vorremmo. Se non che la vernice comunque preparata a dovere non sorte mai buon effetto, quando non sia altresì applicata e pulita con tutta precisione. Ecco le principali operazioni che si eseguiscono per verniciare le carrozze (rammentiamo l'anno 1820 dell'edizione).

« Il primo lavoro è quello di dare il mastice alle tavole.

« Se non si applica opportunamente un qualche mastice alle fenditure ed alle ineguaglianze, non potranno aver mai le tavole verniciate una superficie piana. A questo fine si macina coll'acqua della biacca inglese, del minio, dell'ossido giallo di piombo (massicot o deutossido di piombo) e del litargirio d'argento (? acetato di piombo ?) quando questi colori sono secchi si mescolano fra loro polverizzandoli, si aggiunge a questa polvere una vernice di succino che basti a fare una pasta piuttosto consistente; con essa servendosi di una spatola, si empiono le cavità e le fessure dopo di avervi applicato con un piccolo pennello alquanto di vernice di succino liquida. Che se le fessure o cavità saranno molto profonde, si dovrà replicare l'operazione coll'avvertenza di non applicare il secondo strato di mastice se prima non siasi il primo perfettamente disseccato; è mestieri osservare altresì che il mastice deve formare colla tavola una superficie esattamente piana; epperò qualora lo strato di quello riuscisse ineguale,

si avrà ad eguagliarlo tirando quel tanto colla spatola che sporgerà più del necessario.

« Il secondo lavoro è la pulitura delle tavole colla pietra pomice.

« Facciasi arroventare al fuoco un pezzo di pomice e si riduca in una finissima polvere; passata questa per uno staccio si stenda sulle tavole; quindi, con altro pezzo di pomice ben levigato da una parte, si macini quella polvere qua e là sul legno sino a che questo divenga perfettamente liscio. Tosto che non vi si scorge più alcuna ineguaglianza, si leva la polvere con una spazzola.

« Il terzo lavoro consiste *in ungere coll'olio* le tavole.

« All'oggetto di dare un maggior grado di solidità al fondo di una vernice e d'impedire che questo assorba troppo l'umidità, si stende sulle tavole una vernice a olio di lino bollente che sarà preparata con 3 libbre di olio di lino, 3 oncie di litargirio d'argento (?) 2 oncie di minio e 1 oncia di terra Ombra torrefatta. Questo strato vuol essere applicato in guisa che in tutti i punti la vernice sia egualmente distribuita.

« Il quarto lavoro è l'applicazione del colore che deve servire di fondo alla vernice.

« Allorchè lo strato di vernice a olio è perfettamente secco si macina assai bene l'ossido giallo di piombo che si avrà dapprima stemperato coll'acqua e nuovamente disseccato con alquanto di minio di biacca e ombra arsa e con una vernice a olio sommamente pura; quindi si stempera e si prepara il colore colla vernice di succino e se ne applica al legno esattamente eguale.

« Il quinto lavoro è la pulitura del fondo della vernice.

« Quando il fondo applicato è completamente secco si passa a pulirlo colla polvere fina di pomice e con acqua, servendosi di un pezzo di tela e meglio di lana di tessuto molto fine, nel che fare si continua leggermente sintanto che la superficie sia totalmente levigata.

« Il sesto lavoro è la prima applicazione dei colori che deve avere la carrozza.

« I colori che si hanno a dare alla carrozza, dopo che sieno stati macinati finamente coll'acqua, quindi disseccati e macinati di nuovo coll'olio di trementina, si stemperano con una lacca di succino nella cui preparazione si sarà fatto uso semplicemente della vernice all'olio di lino e non già all'olio di trementina chè i colori devono essere già macinati col medesimo e perchè non acquisterebbero quel grado di consistenza che è necessario. Preparati in tal guisa i colori si eseguisce *per ben sei volte* la loro applicazione. La prima deve essere leggera in guisa che appena si distingua il colore; veruna delle seguenti parimenti è necessario che uguagli nello spessore uno strato ordinario di olio mentre che con una tinta leggera soltanto si può fare che lo strato riesca solido e durevole. E qualora dopo la terza o la quarta tinta lo strato di colorito apparisse troppo rilu-

cente, converrà aggiungervi alquanto di olio di trementina, giacchè l'eccessiva lucentezza è un ostacolo alla perfetta pulitura dei colori. Si osservi bene di non applicar mai una nuova tinta se la prima non siasi perfettamente disseccata.

« Il settimo lavoro è la prima pulitura dei colori.

« Prendasi un pezzo di pomice pura, alquanto molle, levigata da una parte e umettata d'acqua, con essa si puliscano i colori.

« I colori che talvolta si attaccano alla pomice e quindi ne impediscono il più perfetto pulimento dei medesimi, vengono staccati da quella mediante un altro pezzo della stessa pietra. La pomice deve essere stata immersa per lungo tempo nell'acqua affinchè non si puliscano i colori a secco. La materia che si attacca ai colori durante il loro pulimento la si leva con una spugna inumidita, per osservare dove siano quelli puliti a dovere e dove abbiasi a replicare il pulimento.

« Compiuta che sia una tale operazione si deve levare tutta la materia suddetta persino agli angoli affinchè alla nuova tinta che si deve applicare non si mescolino dei principî eterogenei. Si asciuga per ultimo la superficie pulita con una tela di lino.

« L'ottavo lavoro è la seconda applicazione dei colori destinati alla carrozza.

« Dopo la prima pulitura si procede a dare la quinta e sesta tinta cogli stessi colori e nell'istesso modo che fu di sopra accennato; qui pure si avverte di non applicarvi la sesta prima che la quinta non sia totalmente secca.

« Il nono lavoro è la seconda pulitura dei colori.

« Per eseguire questa seconda pulitura si arroventa per ogni verso ad un fuoco gagliardo un pezzo di pomice, raffreddato, la si riduce in un mortaio a finissima polvere, che vien macinata sulla pietra in una massa polverosa. Prendendo ora di questa con un pannolino inzuppato nell'acqua si puliscono i colori fino a che non siavi più alcun punto ineguale e la superficie apparisca liscia come un vetro. Ivi pure con una spugna umettata si leva tutto ciò che nel pulimento può essere qua e là attaccato e con altro pannolino pulito e morbido si asciuga tutta l'umidità.

« Il decimo lavoro è l'applicazione della *vernice grassa* a lacca.

« Scelta che sia la vernice grassa e lucida se ne applicano due o tre strati in modo che tutti i tocchi di pennello si succedano nella stessa linea e perfettamente uguali. Non si applica mai uno strato se l'antecedente non è totalmente secco.

« L'undecimo lavoro è la pulitura della Vernice.

« Questa pulitura viene eseguita nella stessa maniera che dicemmo sopra, cioè con un pannolino inzuppato d'acqua si prende alquanto di polvere finissima di pomice, e colla stessa massima attenzione si pulisce tutta la superficie; dopo di che con una spugna umettata si leva ciò che rimase

sulla medesima a motivo della pulitura. La superficie è perfettamente liscia quando non si scorge più alcuna traccia del pennello od altro segno, e in questo caso la si asciuga esattamente come sopra con un altro pannolino morbido e ben pulito.

« Il duodecimo lavoro è la seconda e più fina pulitura della Vernice.

« Si pulisce per la seconda volta la vernice prendendo con un pannolino imbevuto d'acqua, della creta dolce al tatto e finamente macinata con acqua sulla pietra. Si prosegue in questo lavoro finchè quella risulti rilucente al pari d'uno specchio. Con una spugna umettata si netta ancor meglio la superficie, che si asciuga dappoi con un pannolino morbido e ben pulito, e per ultimo le si passa sopra con un pezzo di seta in modo che acquisti un grado ancor più perfetto di lucentezza.

« Allora soltanto che gli accennati dodici lavori siano eseguiti a dovere, una vernice di buona qualità può riuscire perfetta. »

Queste lunghe operazioni abbiam voluto descrivere per farsi una idea d'una buona verniciatura di carrozze; ora coi mezzi più comuni dell'industria, vi sono usi più spicci ed economici e se si avesse qualche carrozza o parte di essa da ripararne la vernice, si procede nel modo seguente: se lo sconcio è di poco rilievo, si può con una pennellata accomodare, ma è abbastanza visibile e se per esempio fu rinnovato qualche raggio a tutte le ruote o alle due maggiori, è bene verniciarle tutte. E l'operazione è più facile e spiccia di quanto si crede. — Si smontano le ruote o il timone o altro che si deve riparare, con un pennello o una piccola scopetta si intonacano col dissolvente *Orso*; in pochi minuti tutta la vecchia vernice, per quanto forte, sarà saponificata e con una spazzola di paglia bagnata si leverà tutto e si avrà il legno e il ferro nuovo affatto naturale. Si espone l'oggetto ad una forte risciacquatura; se fosse possibile, una pompa a getto sarebbe il miglior sistema, e quando si è materialmente sicuri che tutto l'*Orso* fu asportato, si lascia asciugare. Se si può esporre al sole il pezzo da riparare, si può esser più certi della sua secchezza che è un requisito indispensabile per la buona riuscita finale. Avute le ruote, il timone o altro così preparate, si dà una mano, una sol mano di smalto americano, Ripolin o Blundel secondo il comodo, e la tinta che si sceglie, e tutto è finito. — Qui si deve avvertire che l'operazione lunga e difficile del preparamento del legno è già stata eseguita nella prima verniciatura e che lo smalto fa le veci del colore e della vernice che si dava in antico e che si dà ancora dai verniciatori di carrozze. — Se è vero però che una mano sola di smalto può bastare per una riparazione e che con due si appresta una carrozza di ferrovia, non sarà mai il miglior sistema per la totale verniciatura di una carrozza di lusso.

Il predellino, il montatoio, il cerchione delle ruote si fanno con smalto Nero Americano. In arte si deve prima tinteggiarli con nero avorio ma-

cinato all'acqua raggia e sciolto in vernice Flatting, poi con Nero Giapponе per carrozze, e in ultimo con vernice sopraffina.

I mantici e ogni cuoiame di carrozze per ripararli vanno sgrassati con leggiera soluzione dell'*Orso* (al dieci per cento) risciacquati, spalmati con olio e acqua (gr. 10 olio olivo, gr. 100 acqua) sbattuto alla schiuma, ben asciugati e verniciati con nero per cuoi di carrozza oppure, con Vernice del Piccolo Cocchiere.

La vernice che si volesse adoperare pel solo scopo di ridare la brillantezza al colore, deve essere purissima — consigliamo in prima linea la Nobles — e quindi la Lefranc, Thurner, ecc., e quelle che portano l'etichetta della Ditta Calcaterra, la quale importa, come accenna il Catologo, vernici inglesi in barili da K. 200 circa per economia di dogane e viaggio e le mette in commercio colla garanzia della propria esperienza. Questo libro non è scritto per i verniciatori di carrozze, ma solo per coloro che per qualunque ragione devono ripararle, ma è bene sapere che il miglior sistema di verniciatura è quello di adoperare per un'operazione sempre l'egual fabbrica di vernice. Fino alla decima operazione della descrizione data, si deve adoperare la Flatting, e per le altre la vernice a finire, ma sempre dell'istessa fabbrica, poichè è stato constatato che per varie ragioni non troppo spiegabili, alternando le fabbriche, le vernici non dànno quel risultato sicuro come quando si ha cura di selezionarle.

I fanali, lampioni, si verniciano con smalto americano, riesce lucido, nero, brillante.

Le pelli dei cuscini si trattano come le sedie (V).

E tutti gli ottonami, o guarniture argentate come i metalli (V).

I pennelli migliori per la inverniciatura di carrozze sono le Sorti 122, 94.

Velocipedi. — Il *telaio* si vernicia con smalti, i quali sono lucidi, relativamente essicanti e di qualunque colore. Un barattolo del costo di L. 1,75 può servire anche per i restauri successivi. La Ditta Calcaterra ha più di 150 tinte e quindi può soddisfare a qualunque desiderio il più ricercato, ma chi vuol avere una macchina per uso continuo giornaliero e nell'istesso tempo che voglia averla sempre pulita e in ordine deve attenersi sempre al nero. Resiste maggiormente alle sfregature, e colla Vernice Giapponese all'alcool, in pochi minuti secondi può riparare qualunque guasto alla vernice e montare in sella; costa L. 0,75 al flacone; L. 1,— franco per tutto il regno, col relativo pennello.

I *cerchioni* delle ruote si possono tinteggiare di diverso colore del telaio e la tinta legno giallo, oppure qualunque altra capricciosa può adoperarsi, ma pei raggi, il sistema più economico, serio, elegante è quello di lasciarli naturalmente lucidi d'acciaio. Il più è mantenerli nello stato argenteo, ma colla Vernice Bianca A all'alcool è reso facilissimo. Avuti i raggi ben puliti, sgrassati, secchi e possibilmente riscaldati al sole, o ad un dolce

calore, s'intinge il pennello nella vernice, non troppo imbevuto, e lo si fa scorrere sui raggi per la loro lunghezza, uno a uno, da una parte e dall'altra. L'operazione non sarà avvertita, tanto la Vernice fluida, e trasparente, non lascierà traccia di sè, ma secca, e lo è prontamente, proteggerà tanto il metallo da conservarlo lucido e brunito, resistente all'acqua e a qualunque lavatura per del tempo lunghissimo. Volendo rinnovare l'operazione si deve, con una spugna umida di alcool, pulire tutti i raggi, riscaldarli e verniciare nuovamente.

Le *gomme* si riparano colla soluzione di *chaoutchou* e benzina, che si può avere facilmente per tutto — in caso però d'urgenza, si può riparare uno sdruscìo in pochi secondi colla Vernice Giapponese all'alcool. Si puliscono bene gli orli dello squarcio e si procura di accostarli il meglio possibile, si verniciano colla Giapponese, si vernicia pure un pezzetto di tessuto possibilmente di seta un po' più largo del buco a riparare e si fa combaciare. Si protegge subito il tutto con pannolino, si lega, e si salta subito in macchina che tutto è ristabilito in ordine di viaggio.

Chi sa quanto sia utile l'avere un rimedio, pronto, a tali contrattempi, benedice questo utile ritrovato,

Il *sellino*, se si vuol mantenere pulito, si può verniciare con Smalto all'alcool giallo legno, oppure colla Vernice Nera Giapponese all'alcool, la quale dovrebbe essere la compagna fedele del biciclettista.

Il *manubrio* si mantiene pulito come i cerchioni o i raggi, secondo la sua costruzione. Se si hanno guarnizioni di sughero si possono all'uopo pulire con acqua e qualche goccia di acido muriatico, e secchi proteggerli con Vernice Bianca A, la quale darà poco lucido internandosi nel tessuto legnoso, ma non darà sensazione fredda alle mani, e si potrà lavare in caso di bisogno.

Il *lampioncino* si rinnova con Smalto Nero, o Vernice Giapponese all'alcool.

La Vasellina è il miglior lubrificante di macchine; l'*Orso* il migliore sgrassante.

Edifici Industriali. — *Macchine, motrici* e qualunque attrezzo fisso in ferro che va verniciato, lo deve essere con Colori Diamante o Smalto Americano: questi preparati resistono, non solo a grande temperatura, ma a lungo, continuato e ruvido strofinamento. Quando l'arnese deve essere lavato frequentemente con materie grasse, che a lungo andare dissolvono qualunque vernice che non sia applicata a fuoco, è bene sia verniciato con Smalti all'alcool, i quali resistono ai calori e non vengono in alcun modo sciolti da qualunque materia grassa. Per esportare vernice, unto o altro, non v'ha miglior preparato che l'*Orso*.

Ruote da mulini e qualunque ferramenta che va immerso o al contatto continuo dell'acqua è protetto dal Minio di ferro, economico e resi-

stente al massimo grado, costa la metà circa di quello di piombo, copre almeno quattro volte di più, dura almeno il doppio, per cui la spesa è di un sedicesimo, in confronto del minio, antico sistema.

I *legnami* che devono giacere o lavorare nell'acqua, come pali, ruote, recipienti, ecc., con *carbolineum* (V.) ripetutamente fino a saturazione possibile. In seguito, si possono pure verniciare con minio di ferro, ma è bene prima siano imbevuti di *carbolineum*.

I *soffitti* e qualunque suppellettile di legno che è esposta al contatto del fuoco o che si vuol proteggere da casi d'incendio, è bene siano protetti con liquidi che si trovano in commercio e se vuolsi avere cosa spiccia e economica, una soluzione di allume rocca in acqua naturale (parti 100 di acqua, parti 5 di allume). Non è bene però lasciarli naturali, si deve proteggerli con Idrofugo — perchè i vapori non abbiano ad intaccarne la fibra.

I *riflettori*, quando non sono di metallo lucido nichelato, che non sempre è bene, si devono verniciare nella parte interna con smalto Americano bianco: una sol mano può bastare o al massimo, una prima di Biacca all'olio, e poi di Smalto Americano — nella parte esterna di verde.

Le *pareti*, quando appena lo concede l'industria, con Idrofugo; al momento sembra spesa inutile e di lusso, ma in seguito si conosce l'economia nella manutenzione facile e decente.

In generale fu osservato che l'operaio, per un inesplicabile amore e attrattiva del bello, è più sveglio, laborioso e produttore in un ambiente dignitoso che nella squallidezza d'un camerone sgretolato e sconcio. La immoralità, la degradazione dello spirito, traluce sempre con qualcosa di materialmente scomposto, anche all'esterno e per una simpatia psichica, fu osservato, ripetiamo, la relazione tra l'ambiente e la produttività, una specie di nostalgia, si crea nell'operaio dove si trova bene ed è difficile si stacchi ad eguale o per piccolo vantaggio di salario, quando l'ambiente lo soddisfa, l'affeziona, lo interessa.

Chi vive in mezzo agli operai, sa quanto è misteriosa tale legge naturale, e ci dà ragione dello studio de' grandi opifici meccanici, che curano oltre la solidità, l'estetica esterna della forma, che seduce ed innamora chi deve sorvegliarla e regolarla.

Copertoni di tela sono resi impermeabili con diversi sistemi di coloritura all'olio. Si dice che il Governo russo abbia introdotto nella sua armata un nuovo processo di impermeabilità con immersione del panno in soluzioni di allume di rocca e acetato di piombo. La dose e il metodo sono segreti, e sembra che sia riescito per bene.

Ditte, leggende, reclame in metallo che si espongono sui tetti devono essere verniciate con minio di ferro e poi colorite a piacere; per dorarle, se l'oro fino in foglia è di troppa spesa, l'oro liquido giapponese è il

migliore. L'alluminio è pure molto indicato, economico e resistente. Le ditte ed insegne in ferro devono:

1° essere protette con minio di ferro;
2° coperte a mezzo di spatole d'acciaio di *filing-up* e colla d'oro;
3° pomiciarle all'acqua:
4° colorirle allo smalto Ripolin o all'olio;
5° verniciarle con vernice sopraffina Lefranc o Nobles o Egiziana 1.ª

Per scrivere «leggende» i migliori colori sono quelli a decorazione artistica Lefranc diluiti, in caso, con colla d'oro.

L'unica avvertenza che si deve avere per tal genere di verniciatura è che il ferro non sia ossidato, ma ben pulito; non dare una mano di colore o vernice se l'antecedente non sia ben secca, e che tutto sommato lo stato di preparazione, colore e vernice, non faccia lo spessore che di qualche millimetro.

Per marcare imballo di tessuto, l'Athrolit è il migliore; pel legno, l'inchiostro secco a vari colori e pennello Sorte '91.

Ville. — Tutto quello che può idearsi e realizzarsi di artisticamente gaio e gioioso, è permesso in villa, alla campagna, perchè generalmente luoghi in cui si va annoiati e stanchi dal lavoro, dall'etichetta della città, a riposare non solo il corpo, ma lo spirito, la mente tutto l'essere. — La facciata, l'aspetto, sia pur serio modesto, è nell'interno che ognuno può sbizzarrirsi a suo talento, anzi, potendo, deve crearsi un mondo artisticamente ideale, secondo la finezza o la propria misantropia. La varietà però è la più bella decorazione, e l'allegria della disposizione la più piacevole delle doti.

È qui, come abbiam già accennato, che si possono sfoggiare per le griglie i verdi i più smaglianti (Firenze e Vittoria), che le sedie e tavoli in giardino possono colorirsi del rosso il più vermiglio, che si può permettere senza tanta pretesa di fasto l'indoratura di piccole cupole di *châlet*. Le *cancellate* da qualche tempo si usa colorirle in bianco smalto, ma quando la magnificenza della prospettiva architettonica non lo permette è in uso il nero. I fregi in ferro s'indorano con oro fino al mordente o meglio con Oro Giapponese liquido.

È in villa all'aperto che si possono costrurre delle grandi gabbie (*volaliere*), le quali ogni tratto pulite con *Orso*, preservata la parte di legno con carbolineum, e la metallica con minio di ferro o colori a smalto riescono graditissime, di passatempo intelligente, e anche relativamente proficue.

Gli *acquarium*, quando si possono avere con acqua potabile, corrente, sono pure ornamento e decoro; il «glu marin» come mastice coibente della connessione del vetro col ferro è il migliore, ma un buon mastice come

accennato, di biacca e minio è pur eccellente. Le *fioraie* in ferro per le scale ed appartamenti s'indorano con oro americano liquido o si tinteggiano con smalto.

Alberghi non sono altro che grandi case d'abitazione, quindi possono valersi delle istruzioni delle case civili. La pulizia, la freschezza che dappertutto deve risplendere suggeriscono una manutenzione pronta ed efficace, la quale si ha coll'*Orso* per detergere, e coi piccoli barattoli di smalto per riparazioni; essendo questo smalto in più di 150 tinte e sempre costanti offre il miglior vantaggio economico e pronto. L'oro americano liquido, il nero giappone all'alcool non dovrebbero mai mancare presso l'incaricato dell'albergo. La Cera del Sole, il sistema nuovo della verniciatura dei *parquets*, va presa in seria considerazione da un buon segretario-economo.

Teatri. — Per la decorazione si può ripetere quanto per la doratura e le case civili abbiamo suggerito, come pure per la infiammabilità degli addobbi. Per la scenografia, per la pittura, cioè delle scene, non ci resta che rimandare il dilettante all'opera veramente completa del Vegetti. In essa si potrà apprendere maestrevolmente questa scienza su cui è basata tutta la magia dei scenografi. È bensì vero che un buon scenografo non ha bisogno che d'una fune e d'un chiodo per regolarsi e tracciare le sue linee, ma prima d'arrivare a tal punto, se non l'ha appreso con un metodo eguale a quello del ronzino del medico condotto, il quale si ferma ad ogni porta degli ammalati, avrà dovuto ben molto studiare e sudare! Questo sudore e studio vien decimato dall'opera del Vegetti. Per chi fosse ignaro del tutto della pittura scenografica, diremo che la tela si prepara, come abbiamo già accennato, con colla e gesso. Si dispone sul pavimento e si dipinge pure sul pavimento, avendo per guida un abbozzo squadrettato come modello, per *regolo* una riga con marico per poterla collocare e spostare. I pennelli sono la Sorte 90-139-137 con manico lungo per poter dipingere in piedi. I colori, sciolti in acqua di colla, sono tutti buoni, ma dovendo essere veduti al lume artificiale, il giallo appare bianco e il bleu nerastro; la più spiccia è di dipingere col lume artificiale, o almeno esporli e confrontarli, in caso dubbio, all'ambiente in cui devono essere definitivamente esposti. Il bleu di Brema pei cieli, il rosso Saturno, il verde inglese, sono i più smaglianti; i contrapposti di terra ombra fanno risaltare mirabilmente il rosso inglese come una lacca. La colla deve essere di carnuccio forte e pieghevole.

Chiese, Tempi, ecc. — *Tetti, cupole, pinacoli*, vedi: Edifici civili. — *Facciate*, vedi pure: Edifici civili, ma la relativa grandiosità di tali fabbricati richiede la massima solidità e magnificenza in tutta l'estensione della parola, sempre accoppiata ai mezzi. Quando la facciata non è di marmi, di pietre, di terra cotta, è necessario sia all'affresco: sta nella diligenza del-

l'architetto di collocare i condotti pluviali, in modo che in nessun tempo abbiano a guastare i laterizi, e ove la tinta non abbia a contrastare che coll'atmosfera. Dovendosi rinnovare qualche blocco di pietra o mattone od altro, che coll'apparenza affatto nuova, fosse stridente all'assieme, è buona cosa passare una mano d'Idrofugo, per renderlo *antico*. È bene poi proteggere coll' Idrofugo qualunque pietra dolce perchè non abbia a sgretolarsi coll'umido e col gelo. Non mai prestar fede ad intonachi i quali possono essere diluiti coll'acqua; per resistere, necessita una combinazione chimica speciale colla composizione del minerale a cui è applicato, la quale è difficilissima a riscontrarsi.

Porte. — Se di legno e che appena lo stile della Chiesa lo permette, è bene siano di legno naturale, se fossero verniciate e si volesse togliere tutto l'imbratto, si adoperi l'*Orso*, una buona spalmata, e poi, dopo un quarto d'ora al massimo, una lavata con acqua abbondante, si avrà il legno assolutamente naturale. Secco d'ogni umidità, si dà *olio di lino al manganese naturale*, con uno straccio, replicatamente fin che ne assorba in modo che, ad operazione finita però, non ne rimanga alla superficie e, in seguito, due o tre mani di Vernice Ambra 1ª e si avranno porte senza pretesa, ma artistiche. Nei nostri musei, si hanno porte monumentali, storiche, le quali, da intelligenti, furono avute da Chiese come roba fuori di uso, inutile, e pulite con Dissolventi, fanno l'ammirazione dei buongustai del genere. I colori sobri, scuri: verde-bronzo, grigio ferro, sono i più intonati. Avuto il criterio della serietà dell'edificio, si comprenderà come sia disgustoso il vedere alcune porte di Chiese tutte verniciate coll' alluminio in polvere; sono forse di lamine di ferro e si dà loro l'apparenza della latta!

Pavimenti. — I pavimenti migliori sono quelli di pietra, e, nella stagione invernale, di legno, il quale, per renderlo ininfiammabile, si può dissetare con soluzione di allume di rocca. Ancora è fresco nella memoria dei milanesi dei quartieri suburbani settentrionali, l' accorrere dei buoni agricoltori del contorno per versare sul pavimento di cotto, d'una vastissima chiesa, buona parte del latte ricavato in quella mattina per dissetarlo. Era un concorso, una festa, e si ebbe ottimo risultato, sempre relativo. Che se questo palliativo può servire per il pavimento in generale, per quello delle singole cappelle quando non è di pietra deve essere fatto colla Vernice Pavimenti all'alcool, colorata, non in rosso comune, ma in grigio o in bruno scuro o in colore consono all' architettura locale all'addobbo; se rosso deve essere non comune, ma con cinabro da imitare la porpora.

Balaustre, *gradini*, ecc., di pietra, si possono cementare con cemento della Minerva, lavarsi all'uopo coll'*Orso*, lucidare con *Vernice per marmi*, pulire da macchie di ruggine o grasso con Acido Ossalico, imitare nell'ammanco o in supplenze con Smalto bianco americano.

Statue di gesso. — Per pulire da imbratti di polvere, l'unico sistema è spolverarli, poi, come abbiamo accennato, applicare la pasta d'amido forte con pennello, a caldo: questa seccherà subito, si scrosterà subito esportando le minime traccie di sovrapposizione, lasciando il gesso naturale senza offendere la forma in tutte le minuziosità. Se si crede sbiancarle maggiormente si fa col latte e bianco di zinco e piccola parte di Bianco Medun. La coloritura a smalto non va se non per piccole proporzioni; se le statue sono colossali e collocate ad altezza superiore ai dieci metri, il luccicore che ne deriva guasta la prospettiva aerea.

Cornici. — Rimandiamo all'indice per le diverse qualità, se sono di stucco e si vuol farle figurare di marmo, non s'ha che applicare lo smalto americano.

Quadri, pale, ancone devono essere tenute coi dovuti riguardi che richiede l'opera. I più forti nemici delle pale dell'altare sono l'umido, il calore delle candele accese e il relativo rapido passaggio di temperatura, ed il sole. Per l'umido si deve collocare il dipinto in modo che non sia addossato al muro, tanto più se umido: proteggerlo con carta idrofuga (1) godronata; una lieve tenda verdognola scura lo riparerà dal sole; per il calore delle candele non v'ha altro scampo che quello di accenderle ad una discreta e maggior possibile distanza. Le *nicchie* in cui si collocano statue, vogliono essere tinteggiate in modo da farle risaltare, mai troppo fortemente, ma abbastanza per poterne ammirare ogni dettaglio.

I *tabernacoli reconditorî o ciborî* nell'interno non potendo tappezzarli di stoffa per l'umidità che talvolta vi si concentra, è bene verniciarli con smalto rosso all'alcool, perchè asciuga subito, non lascia odore ed è maggiormente adatto al decoro del rito.

La *predella* di legno è bene lucidarla con Vernice Pavimenti naturale.

Il *Dossale* nella mensa e *triangolo*, quando non c'è oro, si può fare con tela d'arazzo ed a sistema finto Gobelin (V) è di costo minimo, gradevolissimo ed artistico.

Il *baldacchino* che sta sopra l'altare si può dorare con diversi sistemi (V) e la stoffa rossa tingere, rinfrescare con Vernici all'alcool o colori liquidi all'albumina (V), così pure i Paramenti in genere, *stole, piviali pianete, dalmate manipoli* e tutto quanto deve essere di stoffa, a broccato, *tessuto a disegni*, può essere rinfrescato ad uso Gobelin.

Confessionali pulpiti cantorie, stalli di coro, panche, leggii e cantaglorie e tutto quanto esiste di legno nelle chiese dev'essere verniciato con vernici all'alcool per intagli. Se invece però si vuole maggior durata si possono verniciare con vernice Ambra primissima; resiste al sole, alle lavature, allo strofinamento.

---

(1) Una buona carta idrofuga si prepara col dare d'ambo le parti una mano di Giappone B.

Le *sedie* per uso del pubblico e specialmente quelle riservate alle famiglie dei comproprietari della parrocchia, si tinteggiano alle volte con smalto ed è cosa ben artistica ed igienica, potendosi lavare all'occorrenza e distinguendosi per il diverso colore.

Candellieri, lampade incensieri, turiboli, vasi ed arredi sacri, vassoi, mesci-acqua, piatti, busti, statue, emblemi e quanto v'ha di metallo inargentato lo si può restaurare coll'*Argento chimico*, per strofinamento. Il sistema è vecchio e conosciutissimo: la Ditta Calcaterra non fa altro che presentare un articolo di fiducia in cui l'argento, essendo in dose conveniente, l'argentatura può durare sempre brillante lungo tempo. Se sono di legno si possono dorare ed argentare ad imitazione coll'*oro e argento liquido americano* a pennello.

Candele di cera si devono colorire e dipingere con vernice cristallo all'alcool, o meglio ancora con Vernice all'alcool bianca A, trasparentissima, unendovi colori in polvere: altra vernice composta a base di acqua raggia, non asciuga, si screpola e si rovina. Le false candele che in certe chiese si usano, si imitano con smalto bianco americano, o Ripolin.

Fiori ad imitazione, di carta o di stoffa si fanno e si restaurano con colori liquidi all'albumina per arazzi e stoffe i quali non sono assolutamente all'anilina ma fabbricati in modo che resistano molto bene alla luce.

Cancelli, inferriate e tutte le ferramenta se lucide ed interne, che non siano esposti alle intemperie; con Vernice nera all'alcool giapponese, o con Vernice Ebano (mat senza lucido); se esterni con Vernice Ambra 1ª e graffite (gr. 100 Vernice Ambra, gr. 10 acquaraggia, gr. 5 graffite). Questa mistura protegge il metallo da qualunque ossidazione, non dà alcun lucido in modo che applicata con pennello Sorte 91, strofinando fortemente, si avrà una vera imitazione di ferro battuto naturale antico.

La Cellulotipia è l'incisione a punta secca sulla celluloide.
» sostituisce l'incisione sul rame.
Il risultato è preciso.
Il processo è reso semplice, economico, igienico,
alla capacità di tutti,
pronto in pochi minuti.
Agli artisti pratici dell'incisione in rame diremo solo:
Incidete a punta secca.
Date l'inchiostro.
Stampate.
E ci sembra che il metodo non possa essere più semplice.
Ai dilettanti ai profani dell'arte, a chi è incerto nel disegno daremo le seguenti spiegazioni.

Disegno ed incisione.

La lastra che deve ricevere l'incisione è trasparente. Smussata ai quattro angoli e da una sol parte; ha la forma precisa delle lastre di rame per l'incisione: ma pesa 7 volte meno e 3 volte a minor prezzo. Sono lisce d'ambo le parti e si possono fabbricare in tutte le dimensioni.

Il subjectil permette ricevere come il rame i tratti i più fini e delicati fino ai più forti e incavati. L' incisione è d' una grande nettezza e dà una riproduzione precisa con tutte le sfumature che la punta la più fine, la ruotella, le sfregature hanno segnate. La lastra cellulotipica, per la sua trasparenza, ha il vantaggio di permettere:

1° la disposizione e la distribuzione rapida del soggetto;
2° la copia diretta o inversa del soggetto.

Messa in opera. — Supponiamo uno schizzo disegnato su d'un foglio di carta qualunque della grandezza d'eseguire. L'artista posando la lastra celluloide trasparente sul disegno può decidere a colpo d'occhio se deve modificare l'assieme alzando o abbassando l'orizzonte, conservare o distruggere qualche dettaglio, ecc. Questa trasparenza è preziosissima perchè abbrevia moltissimo la messa in opera del soggetto che è sempre uno scoglio pel principiante non solo ma riesce talvolta disinganno e pentimento all'artista.

Copia per trasparenza del soggetto. — Supponiamo ora che l'artista abbia fretta o che non sia pratico di disegno. La trasparenza della celluloide gli sarà maggiormente di guida. Il foglio di carta sul quale è disegnato il soggetto essendo sulla tavola, noi fissiamo la lastra cellulotipica al disopra sia contornando e abbracciando insieme con carta gommata la celluloide e il modello, sia per mezzo di puntine d'acciaio messe all'esterno senza forare la lastra.

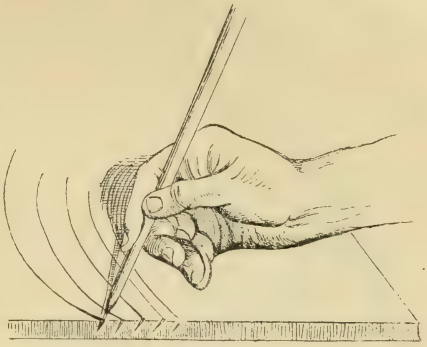
I contorni del disegno appariranno per trasparenza, e sarà allora facile per l'operatore il guidare la punta seguendo le linee del disegno, insistendo per le ombre e premendo più leggermente nelle altre parti. Un principiante può così incidere un disegno complicato. Un artista capace potrà eseguire in tal modo l'assieme, le linee generali e finire a mano libera seguendo le proprie inspirazioni individuali.

Copiare in trasparenza la scrittura. — Per riprodurre lettere qualunque, iniziali ornate, calligrafia di qualunque carattere e stile per biglietti di visita, mênu, ecc., bisogna avere qualche attenzione per incidere al rovescio. Tutti sanno che è una delle grandi abilità dell'incisore quella di tradurre al rovescio le lastre destinate alla stampa. La trasparenza della celluloide ci rende anche in questo caso un servigio semplificando grandemente l'operazione.

Noi vogliamo per esempio incidere da noi il nostro biglietto da visita con stemmi monogrammi, felicitazioni, ecc., noi possiamo servirci di un foglio di carta da *lucidare* trasparente e scrivere il nostro nome e disegnare come al solito, se noi lo rovesciamo e lo sottoponiamo alla lastra cellulotipica noi vedremo egualmente per trasparenza il disegno e potremo seguirlo colla *punta*. Oppure avuto il disegno su carta comune, si fa diventar trasparente come insegna la nostra « Enciclopedia Artistica, » immergendo il modello nel Petrolio raffinato, asciugato tra due pannolini per levarne l'eccesso, si avrà la carta comune ridotta trasparente e conserverà tale virtù finchè dopo pochi minuti se esposta al sole o dopo qualche giorno se conservata nell'interno degli appartamenti sarà evaporato tutto il liquido lasciando nel primitivo stato la carta e il disegno. Quando noi stamperemo, la scrittura si leggerà da diritta a sinistra sulla lastra, e da sinistra a diritta sulla carta.

L'istesso sistema si deve fare per tutte le riproduzioni calligrafiche, musica, ecc.

Si può anche procedere nel modo seguente: Si pomicia leggermente la parte non sagomata (rovescio) della lastra cellulotipica per smerigliarla e darle una granatura appena sufficiente per fermare i tratti della matita o della penna che traspare dal modello sottoposto alla parte dritta della lastra.



Dis. 1.

Rivolgendo sul suo dritto la lastra si inciderà il disegno tracciato sul resto che riescirà al rovescio e si riprodurrà in dritto come il modello. È ben inteso che la smerigliatura della celluloide deve essere appena sufficiente per ritenere i tratti di penna o di matita, ma sempre da conservare la trasparenza.

Un altro mezzo semplice per copiare al rovescio è quello di applicare contro luce il disegno rovesciato e da incidere.

Metodo d'incisione. — Gli utensili di cui si serve per l'incisione sono le punte e la ruotella.

Le punte sono aghi d'acciaio guainati ad uso matita.

Gli aghi sono più o meno grossi; il N. 4 sarebbe il preferito per ottenere facilmente dei tratti delicati, fini e precisi. Prima di servirsi della punta è bene provarne la tempera passandola leggermente sull'unghia e per maggior sicurezza affilarla, facendola rotolare fra le punta delle dita, premendola sulla pietra, umida di qualche goccia d'olio.

La punta si affila così su tutte le faccie, e si ottiene l'acutezza necessaria.

Su una lastra cellulotipica sacrificata alle prove, si cerca il lato che meglio incide, sfregando e facendola scorrere, rotolandola tra le dita, impugnandola come una penna o ad uso raschino.

In seguito si passa la punta sul disegno appoggiando più o meno forte sulla lastra.

Le grandi ombre si fanno producendo delle incisioni molto vicine ed incrociate, le ombre meno forti distanziandole, chi è pratico del disegno a carboncino ad ombreggio saprà trovare.

Per le ombre leggiere, le mezzetinte, si serve generalmente della ruotella che permette una grande regolarità di lavoro. Si possono combinare gli effetti alternati colla ruotella e incrociatura di punta e anche un'impomiciatura ottenuta con sfregamento del dito intinto nel pomice fine in certe parti di terreno, di cielo, di fondo, darà un tono vaporoso di splendido effetto.

Si lamenta che la lastra cellulotipica essendo trasparente non dà come quella di rame verniciato la visione immediata dei tratti, ma si supplisce

facilmente col passare quando si desidera un tampone o un dito intinto nella graffite in polvere o all'olio, le incisioni si vedranno allora come un niello.

Dis. 2.

Qui bisogna osservare una differenza tra l'incisione in rame e la cellulotipica; in quella in rame non è la punta che incide ma l'acido che corrode, e sempre perpendicolare, invece nella cellulotipica è solo la punta, e se viene maneggiata in senso obliquo (fig. 1 e 2) succede che sotto la pressione del torchio il solco tracciato si chiude come la pagina d'un libro e dopo qualche tiratura la lastra non riceve più nettamente l'inchiostro e non riproduce più il disegno. Si deve far quindi attenzione (fig. 3 e 4) di maneggiar sempre la punta perpendicolarmente.

Se si osserva con una lente (fig. 3) d'ingrandimento l'incisione fatta si potrà, in caso di bisogno, correggere o raschiare.

Tinteggio. (1)

Non resta più che tinteggiare coll'inchiostro. Per questo si prende colla spatola un po' d'inchiostro che si stende sulla tavolozza di vetro poi, battendo leggermente con un tampone da *inchiostrare* sulla superficie del cristallo, per raccogliere un po' dell'inchiostro che vi si è depositato, si frega in seguito la lastra cellulotipica col tampone intonacato, in modo di riempire d'inchiostro tutte le cavità delle incisioni avendo cura di non dimenticarne alcuna.

Terminata questa prima operazione si passa leggermente sulla lastra e nel traverso dei tratti un cencio di mussolina leggera per non ritirare l'inchiostro contenuto nelle cavità.

Per completare l'asciugamento in modo perfetto, bisogna mettere un pizzico di bianco di Marley sugli spazi non incisi e fregare leggermente con un cencio leggero.

Il tinteggio ad inchiostro è allora terminato e non resta che a procedere alla tiratura.

Impressione a più colori. — È molto facile imprimere in una sola volta in più colori. Bisogna per questo tinteggiare differenti parti della lastra con degli inchiostri in vari toni. Si può, facendoli tutti insieme, ottenere delle gradazioni.

(1) E' vivamente raccomandato di *non* far scaldare l'inchiostro come talvolta si fa per l'incisione in rame.

La lastra essendo così tinteggiata in più toni darà alla stampa una prova in altrettanti colori.

Tinteggiando leggermente la lastra intiera, poi tinteggiando di nuovo qualche altra parte della lastra si otterrà una tinta generale che attenuerà la bianchezza della carta.

Bisognerà asciugare con cura i margini smussati della lastra cellulotipica per evitare la slembatura dei bordi.

Si vedono, dopo queste indicazioni, le molteplici combinazioni che ognuno può creare secondo il suo gusto e la sua fantasia.

Miscuglio dei colori. — Non lascieremo questo capitolo senza dare gualche spiegazione sul miscuglio dei colori che sarà molto utile pei dilettanti facendo loro conoscere la quantità delle gradazioni che si può produrre colla combinazione di alcuni colori.

I colori che è necessario avere, per dar luogo a una gamma press'a poco completa di toni sono:

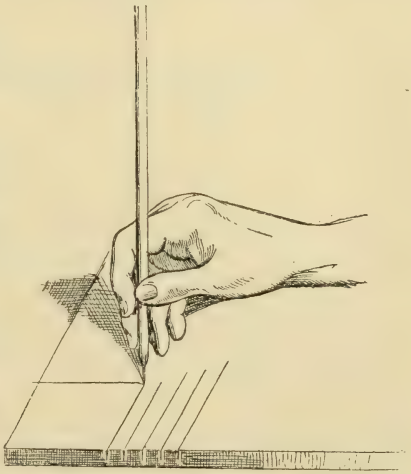
Il nero - L'azzurro - Il rosso - Il giallo.

L'azzurro, il rosso, il giallo sono i tre colori primi che, mescolati tra loro, in proporzioni variabili, devono produrre una quantità di toni derivati:

Azzurro / *Rosso* } mescolati in parti uguali formano il violetto

Azzurro / *Giallo* } " " " " " il verde

Rosso / *Giallo* } " " " " " l'aranciato.



Dis. 3.

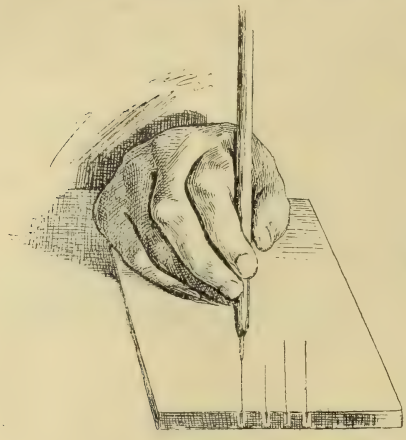
Se nel miscuglio dell'azzurro e del rosso si aumenta la proporzione dell'azzurro si otterrà un violetto azzurro: se si aumenta la proporzione del rosso si otterrà un violetto rosso.

Il verde prodotto dal miscuglio dell'azzurro e del giallo, diventerà un verde giallastro se si aumenta la quantità di giallo; e, inversamente, diventerà un verde azzurrastro se la quantità dell'azzurro è maggiore alla quantità del giallo.

La stessa osservazione per l'aranciato che si può avere più giallo o più rosso a seconda che la proporzione del rosso o del giallo varia.

Esaminando il miscuglio del nero con ciascuno di questi colori si avverte che il nero non aumenterà sempre l'intensità dei colori coi quali lo si mescolerà. Così se si aggiunge del nero a dell'azzurro si avrà un azzurro più carico ma un po' grigio; il nero mescolato al rosso darà del bruno, e del nero unito col giallo produrrà un verde foglia morta e non un giallo più carico.

Ecco i risultati che si otterrà con degli altri miscugli:



Dis. 4.

Il nero mescolato col verde produce un verde bronzo ·

Il nero mescolato col violetto produce un bruno marrone

Il nero mescolato col giallo produce un verde giallastro.

Si varieranno tutti questi toni modificando le proporzioni di ogni colore entrante nella composizione del miscuglio.

Noi ricordiamo ai lettori che un tono sarà altrettanto più fresco quanto più sarà composto del minor numero di colori possibile.

Stampa.

Il tinteggio essendo terminato non resta più che procedere alla tiratura o a far tirare da uno stampatore in rame.

Descrizione del torchio. — Il torchio cellulotipico costruito dalla Casa Lefranc, specialmente destinato alle tirature delle prove cellulotipiche, è d'un maneggiamento estremamente facile. Questo strettoio si compone di 2 cilindri in acciaio liscio C e C^1 (Dis. 5) che si può chiudere a volontà per mezzo di 2 viti di pressione V in azione da 2 volanti A messi a destra e a sinistra dei cilindri. Il cilindro superiore C è mosso da una manovella in forma di braccio di croce M. Un piatto in faggio foderato di zinco P accompagna lo strettoio e servirà a sostenere la lastra cellulotipica.

Lo strettoio essendo montato, come lo indica il Dis. 7, bisogna mettere il feltro B (pezzo di stoffa speciale fabbricata per questo uso) sul piatto in maniera che il feltro ricopra la parte superiore del piatto; l'ufficio del feltro è di proteggere, durante la tiratura, la carta e la lastra cellulotipica e di rendere mobile la pressione del cilindro superiore.

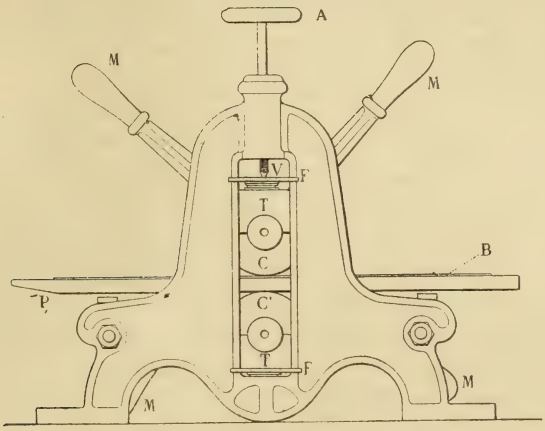
Bisogna in seguito mettere tra i cuscinetti T e la lastra di ferro mobile F, che è sotto l'estremità della vite di serramento, una decina di cartoni frastagliati, e ripetere la stessa operazione per i cuscinetti del cilindro inferiore, ma per questo 5 o 6 cartoni bastano.

I cartoni essendo fissi, si dà alle viti di serramento un numero eguale di giri in modo che il cilindro superiore produca sul piatto una pressione perfettamente uniforme.

In quanto all'intensità della pressione che bisogna produrre; l'operatore la troverà molto facilmente. È una questione di estimazione che è difficile di tracciare qui, ma l'eccesso è sempre dannoso.

In generale, per ottenere delle buone prove, è necessaria una buona pressione, senza per questo chiudere le viti al punto d'impedire al cilindro di girare.

Della carta. — Si può impiegare indifferentemente ogni sorta di carta. Per le incisioni una carta non collata assai forte è preferibile; per i mênu, programmi, ecc. e per tutti i lavori sulla cui carta si deve in seguito scrivere con inchiostro ordinario, è indispensabile operare con della carta incollata.



Dis 5.

Impressione. — Lo strettoio essendo così preparato e messo, di preferenza, sur una tavola intorno alla quale si possa girare facilmente, si sceglie un foglio di carta più grande della lastra cellulotipica di cui si vuol tirare una prova, in modo di avere un gran margine.

La lastra cellulotipica per quanto forte e resistente non può paragonarsi al rame e sotto ripetute pressioni esagerate si schiaccia più presto del metallo, *è quindi inutile* danneggiare con eccessiva fatica la lastra.

L'inventore Emilio Bayard con una efficace espressione dice che è: la carta che deve trovare l'inchiostro e non viceversa.

È quindi sommamente raccomandato, che la carta sia bagnata in modo da renderla quasi una pasta, affinchè sia malleabile sotto il torchio.

Si leva dall'acqua, si asciuga la superficie distendendola e premendola leggermente fra una servietta o carta assorbente.

Quando il foglio è perfettamente umido, si mette la lastra cellulotipica tinteggiata, l'incisione di sopra, poi la si ricopre col foglio di carta; si abbassa allora il feltro sul tutto e si gira il mulinello in modo che la lastra, la carta e il feltro, trascinati dal movimento del piatto, passino interamente sotto il cilindro superiore.

Si leva il feltro e si solleva delicatamente il foglio che ricopre la lastra cellulotipica. La prova è allora tirata.

Se essa è troppo pallida, è che il tinteggio è insufficiente o la pressione non abbastanza forte. Se i bianchi sono colorati è che l'asciugamento è insufficiente.

Vi sono dei casi in cui un asciugamento incompleto aggiunge bellezza e dolcezza alla prova.

Bisogna tinteggiare ogni volta che si vuol procedere ad una tiratura. La materia della lastra cellulotipica, essendo resistente, si possono tirare tanti esemplari quanti se ne desiderano.

La tiratura della carta incollata si eseguisce come si è detto precedentemente ma bagnando molto più la carta.

È bene di ungere di tempo in tempo, una volta al mese, per esempio, i cuscinetti dello strettoio, per avere sempre una tiratura perfetta.

Impressione presso uno stampatore. — Le persone che, per una ragione qualsiasi, non avessero lo strettoio cellulotipico, possono far tirare le loro prove da un incisore in rame della città o dove essi abitano o, se la città ne è sprovvista, a un incisore della città vicina o d'un grande centro.

È necessario inviare per mezzo della posta, inviluppandola con cura la lastra che si è inciso, raccomandando all'incisore d'eseguire la tiratura in tali e tali colori, sulla carta che si è scelta; infine dandogli per corrispondenza le istruzioni necessarie.

Le lastre cellulotipiche essendo molto leggere (una lastra di 10 × 6 cent. formato carta da visita pesa da 7 a 8 gr.) le spese di porto saranno lievi.

L'incisore procederà come se si trattasse di un'incisione di rame, con questa differenza che tutte le operazioni cellulotipiche si fanno a freddo; egli non avrà dunque alcuna difficoltà a fare al suo lavoro all'infuori di questa precauzione: i dilettanti che rinuncieranno al piacere di tirare essi stessi i loro esemplari avranno così un mezzo di produrre le loro opere nella maniera la più felice.

NB. — Fu osservato da un intelligentissimo incisore in rame che le lastre cellulotipiche diventano sempre più dure col passare sotto lo strettoio; per cui sarebbe bene a chi ha disponibile il torchio di far passare le lastre prima d'inciderle.

Le lastre cellulotipiche essendo trasparenti, le incisioni si vedono in ombra quasi in niello, per cui si possono stampare come fossero negative di fotografie mettendole esposte al sole sulla carta sensibile.

PARTE QUINTA.

BIBLIOGRAFIA.

Metodo per disegnare (1).

CONSIGLI PRATICI PER E. VALTON - PITTORE - PROF. DELLE SCUOLE DI PARIGI UFFICIALE D'ACCADEMIA.

Volume di pagine 115 con N. 105 incisioni

INDICE: Introduzione — Installazione — Punto di vista — I corpi rotondi — Seguito dei corpi rotondi — Studî dal bassorilievo — Studio dalla natura — La prospettiva — La luce — Il disegno lingua universale — La figura umana — Proporzioni — Il modello vivente — Lo schizzo — Lo studio dei grandi maestri — Idee sull'arte — La composizione — Notizie sommarie sull'architettura e l'ornato — Lo stile egiziano — L'assiro — Il greco — Il romano — Il bizantino — L'arabo — Il moresco — Il persiano — Il chinese — Il giapponese — L'indiano — Il romanzo — Il gotico — Rinascimento — Riassunto — Il profilo — Ultima parola.

L'Arte di dipingere le Marine all'acquarello.

PER G. FRAIPONT - PROF. ALLA CASA DELLA LEGION D'ONORE.

Opera accompagnata da 50 disegni inediti dell'autore e di un fac-simile *di acquarello.*

INDICE: Introduzione — I temi e i valori — Qualche spiegazione concernente l'acquarello — Materiale di campagna — Utensili — Colori — Tavolozza — Pennelli — La Carta — Accessori — Consigli e informazioni supplementari — Perchè cominciamo lo studio dell'acquarello dalle marine — Gli effetti — Qualche indicazione per dipingere le differenti parti di uno studio di marina — Il cielo, le roccie, le montagne — Il terreno, le dune, ecc. — Soggetti diversi — Qualche effetto fugace — Qualche consiglio pratico — Conclusione.

(1) Questo e i volumi che seguono sono scritti in Lingua francese. Per il prezzo domandare listino speciale alla Ditta Luigi Calcaterra.

L'Arte di dipingere i Paesaggi all'acquarello.

DEL MEDESIMO AUTORE.

INDICE: Introduzione — *Prima parte:* Consigli preliminari — Ciò che noi intendiamo per paesaggio — Facilità e difficoltà del paesaggio — Gli accessori — *Seconda parte:* I differenti motivi — Le fabbriche e le costruzioni — Il cielo — L'acqua — Fogliame e piante — Qualche specie di albero — Studi di albero — Fra i boschi e le foreste — Terreno, primi piani, ecc. — Differenti effetti e motivi fugaci — Vedute di città — Effetti di pioggia — Effetti di neve — Effetti di temporale — Chiaro di luna — Complemento ai capitoli precedenti — Conclusione.

L' Arte di dipingere la Natura morta all'acquarello.

DEL MEDESIMO AUTORE.

INDICE: Introduzione — Prime nozioni — Qualche parola sulle nature morte — Utensili — Maneggiamento del pennello — I valori — La interpretazione — La pittura della natura morta — Oggetti inanimati — Accessori — Frutta — Legumi — Stoffe — Selvaggina, volatili, pesci, ecc. — La composizione — Vedute di interni - Conclusione.

L'Arte di dipingere la Figura all'acquarello.

DEL MEDESIMO AUTORE.

INDICE: *Prima parte:* Introduzione — Lo scopo di questo volume — Difficoltà della pittura — Studi preliminari: Il disegno — Perchè insistiamo sul disegno — Che cosa bisogna curare principalmente nella figura — Colori e valori — La luce — L'espressione — *Seconda parte:* Gli accessori — I differenti generi di figura — Il ritratto — Disegni d'Accademia — Soggetti di genere — Scene all'aperto — Scene d'insieme — Scene militari — Battaglie — Soggetti storici — Allegorie, fantasie, ecc. — Qualche indicazione pratica — Conclusione.

Trattato pratico della pittura a guazzo.

PER CARLO ROBERT - UFFICIALE DELL'ISTRUZIONE PUBBLICA.

Vol. di pag. 96 con 50 incisioni nel testo.

INDICE: Della pittura a guazzo — I colori — Impiego della pittura a guazzo nella ornamentazione dei manoscritti — L'oro e i bronzi — I bronzi di colore — La scrittura — Applicazioni moderne dell'arte di alluminare — Pittura dei fiori a guazzo — Istruzioni pratiche — Il paesaggio — Il ritratto — La pittura in genere.

L'Arte di alluminare.

PROCEDIMENTI - STORIA - PRATICA - PER ALFONSO LABITTE

UFFICIALE DELL'ISTRUZIONE PUBBLICA.

Opera ornata da 50 disegni e riproduzione di manoscritti e di un fac-simile *in colori.*

INDICE: Introduzione — Che cosa si intende per alluminare — Consigli preliminari — Il guazzo — La pergamena, carta, ecc. – L'oro, i metalli e i rilievi — La scrittura — Riassunto retrospettivo dell'arte di alluminare — XII secolo — XIII secolo — XIV secolo — La decorazione dei rituali, lettere, ornate, bordure, miniature, fini di linea — L'arte di alluminare applicata agli oggetti usuali — Impiego del bronzo, ecc. — Conclusione.

I fiori dipinti sui ventagli.

(Le fleur peint sur l'éventail)

PER ENRICO OSTOLLE - PITTORE - UFFICIALE DI ACCADEMIA

DECORATO

ALLE ESPOSIZIONI UNIVERSITARIE DI ANVERSA 1885 E PARIGI 1889

Volume di pagine 76.

INDICE: Introduzione — Lo stelo — Le foglie — Il fiore — Il calice — La corolla — L'androceo — Il gineceo — Il fiore nel suo complesso — La rosa rossa — Foglie verdi — Foglie gialle — Foglie grigie — La rosa gialla — La rosa bianca — Il narciso — Il tulipano — Il tulipano rosso — La viola del pensiero — Le mammole — I giacinti — Giacinto rosa — Il garofano — Composizioni.

Trattato pratico di pittura all'olio e della pittura a cera

indicante la maniera di dipingere sulla tela, sul legno, sulla pietra e sulla stoffa, le stampe, la figura, il paesaggio, le marine, i frutti, gli animali, ecc., la preparazione e l'applicazione dei colori, seguito da insegnamenti sull'arte di conservare *e* restaurare *i quadri.*

PER STEFANO DUBOIS

Volume di pag. 65.

INDICE: Introduzione — Laboratorio dell'artista — La luce — Il mobiglio — Il materiale — Igiene — Materia prima — Tela — Olii — Essenze e essiccanti — Colle — Vernici, ecc. — I colori — Loro natura e provenienza — Macinazione — Classificazione dei colori — Maneggiatura del pennello — Pittura sulla carta, cartone, stampa — Tavolozza — Maneggiatura del pennello (seguito) — Esecuzione del quadro — Mistura delle tinte — Schizzo ed abbozzi — Ritocchi e raccordi — Avvisi ai principianti — Pittura alla cera — *Conservazione* e *restaurazione* dei quadri.

Trattato pratico della miniatura

ORNATO DA DUE RITRATTI DELLE SIG. GIOVANNA CONTAL E ORTENSIA RICHARD

PER CARLO ROBERT

UFFICIALE DELL'ISTRUZIONE PUBBLICA

Volume di pagine 76.

INDICE: Della miniatura — Gli utensili del miniaturista — I colori — Il guazzo — Lavori preliminari — Lezione generale per l'esecuzione del ritratto in miniatura — L'acquarello e il guazzo — Le drapperie e le vesti — Gli accessorî e il fondo — I procedimenti — Il paesaggio.

L'incisione all'acqua forte

TRATTATO PRATICO E SEMPLICE AD USO DEGLI ARTISTI, ALLIEVI E DILETTANTI

PER A. DONJEAN - ACQUAFORTISTA

Manuale di N. 58 pagine, diviso in 7 Capitoli.

La Tappezzeria.

PER EUGENIO MÜNTZ - CONSERVATORE DELLA BIBLIOTECA, DEGLI ARCHIVII E DEL MUSEO DELLA SCUOLA NAZIONALE DI BELLE ARTI A PARIGI.

Volume di pagine 390 con 225 incisioni e 141 marche e monogrammi.

La pittura sulla tela e tessuti diversi ad imitazione delle tappezzerie.

E LA SUA APPLICAZIONE ALLA DECORAZIONE INTERNA DEGLI APPARTAMENTI

Lezioni pratiche sull'impiego dei colori liquidi e delle tinture

PER GIULIO GODON

Volume di 110 pagine con 10 tavole in colori.

INDICE: La tela e le sue applicazioni alla pittura decorativa — Note storiche e tecniche sulla tappezzeria — Tappezzeria a *haute lisse* — Tappezzeria di *basse lisse* — Tappezzeria *de la Savonniere* — Tappezzerie rimarchevoli — Tele dipinte — I bordi. — *Seconda parte:* Materiale, laboratorio e operazioni preliminari — Nomenclatura dei colori liquidi e delle tinture — La scala dei colori e sua preparazione — Pittura coi colori liquidi e colle tinture (8 lezioni) — Procedimenti diversi: all'uovo, alla cera, all'essenza, pittura mista, pittura all'olio su tela preparata, pittura agli acidi — La doratura — Ristaurazione artistica delle tappezzerie.

Trattato pratico di pittura sulla maiolica e sulla porcellana

PER USO DEI PRINCIPIANTI

Opera ornata da sei tavole in colore fuori testo e da dodici vignette

PER RIS PAQUOT

Volume di pagine N. 75.

INDICE: Gli utensili — La scatola da colori — I pennelli — I colori e loro disposizione sulla tavolozza — Cangiamento ed alterazione dei colori — Tavola dei principali cangiamenti subìti dai colori per la cottura — Scelta degli oggetti da decorare — Scelta dei colori — Pulitura degli oggetti e loro decorazione — Lo schizzo — La tratteggiatura in colore — Imitazione delle maioliche antiche — I fondi a tinte unite — Pittura policroma sulla maiolica e sulla porcellana — Impiego dei colori nelle decorazioni policrome — La *tournette* — Della cottura delle ceramiche in casa propria mediante il *piro-fissatore* A. Lacroix.

Traité de la fabbrication et la réparation des Faïences et objets d'art

Avec une appendice contenant toutes les Marques des faïences et porcellaines françaises

PAR I. LAMBOURSAIN - CÉRAMISTE RÉPARATEUR

INDICE - *Prima parte*: Origine della ceramica — Classificazione di Brongniart — La silice e i suoi derivati — Le terre cotte — Loro carattere distintivo — Terre cotte decorate — Vasellame comune verniciato — Vasellame artistico verniciato — Maioliche comuni stanifere — *Barbotine* — Maiolica fine — Terre a *engobe* — Arenaria (*gres*) ceramica — Maioliche a riflessi metallici — Caratteri generali delle maioliche francesi — Porcellana dura o chinese — Lavorazione e decorazione — Scoperta del caolino in Europa — Trafori in porcellana — *Saxes* antichi e loro caratteri distintivi — *Veedgvood* — Capo di monte e *buen retiro* — Porcellana tenera — Porcellana tenera di commercio — Porcellana cotta due volte (*biscuits*) — Smalti — Smalti incrostati a saldatura — Saldature sulla maiolica — Il vetro — Vetri iridescenti — Studi sulla ceramica — Decorazione per impressione — Le lacche — Il bronzo e i suoi allegati — *Petit bronze du marais* — Doratura sul legno — Vernice Martin — Utensili per indorare sul legno.

Seconda parte: Colle — Gomma lacca — Colle a mastice — Pasta inglese — *Plâtre* alla destrina — Cera e mastice per montatori — Cera e mastice per modellare — Riparazioni alla ceramica — Saldatura alla gomma lacca — Lampade per saldature — Lisciatura (*rebouchage*) — Carta vetrata — Magliette e caviglie — Parti mancanti — Vernici — Colori — Preparazione dei colori per maioliche — Spazzole — Intonaco — Incrostatura lucida — Riparazioni dei fiori in rilievo — Oro — Bronzo in polvere — Oro in rilievo — *Plâtre* — Modellazione — Stampo — Modellazione a *creux perdus* — Modellazione a *bon creux* Riparazioni vetrificate — Riparazioni delle terre cotte — Riparazione dei marmi — Sigillazione dei marmi — Riparazioni al bronzo — Saldatura — *Taraudace* (connessione mediante viti) — Madreperla — Scaglie — Avorio — Ventagli — Pulitura e conservazione — Bronzi — Mobili — Doratura sul legno — Quadri.

APPENDICE: Marche e contrassegni delle maioliche e porcellane francesi.

L'arte di costruire, ammobiliare e mantenere la propria casa

OVVERO IL MODO DI SORVEGLIARE O DI DIVENTARE ARCHITETTO, IMPRESARIO, OPERAIO, PER RIS-PACQUOT

Opera ornata di N. 243 incisioni.

INDICE: Introduzione — Storia dell'abitazione particolare attraverso i secoli — Gli stili — Costruzione — Studio dei materiali principali per una costruzione — Il materiale — Architetto e capomastro — Della Costruzione — Igiene dell'abitazione — Abitazioni costruite di fresco — Umidità degli appartamenti — La luce — Metodo per mantener fresche le abitazioni — Ventilazioni — Il mobilio e i suoi stili diversi — L'ammobigliamento, tappezzerie e tappeti — Il tappezziere — I differenti appartamenti — Specchi, pendole, applicazioni, candelabri, vasi, parafuochi, alari, quadri, statuette — I letti — Letto elastico, paglericcio, letto di piume, materassi, cuscini — Campanelli elettrici— Spazzole, scope, spugne — Camini e apparecchi di riscaldamento — Restauro del mobilio e oggetti relativi — Trasformazione di una camera ordinaria in un salone, salottino o camera da letto in stile Luigi XIV, Luigi XV o Luigi XVI — Trasformazione di una camera ordinaria in sala da pranzo o in un salottino gotico Luigi XIII o in stile rinascimento — Lavori da falegname — Riparazioni diverse — Riparazioni dei mobili — Riparazioni diverse, tappezzerie, pitture all'olio, bronzi, quadri — Tinture per marmi, cantieri di demolizione, vasellame, gaz — Assicurazioni — Ipoteche — Ricette diverse — Ricette concernenti lo stabile, pietre finte, cementi — Ricette per il mobilio, mastici, metalli, argenterie, gioielli — Ricette diverse — Tinture per il falegname — Disinfettanti — Insetti nocivi alle abitazioni — Elenco dei decreti, regolamenti e leggi per gli stabili e la viabilità.

Il Disegno a penna

PER G. FRAIPONT - PROFESSORE ALLA CASA DELLA LEGION D'ONORE

Opera corredata di 50 disegni inediti dell'autore e di una tavola in tinta.

INDICE: Introduzione — Utensili — La carta — Consigli preliminari — Il disegno a penna in rapporto agli altri procedimenti — Tratteggiatura e punteggiatura — Il tratto — Il punto — Capitolo complementare al precedente — Indicazione dell'abbozzo — Esecuzione a penna — Indicazioni complementari — Paesaggio — Figura — Fiori — Disegno a tratti e fondi — Schizzi rapidi a penna — Disegno a penna di diversi toni — Disegno a penna con acquarello — Conclusione.

L'Arte di dipingere i fiori all'acquarello

PER G. FRAIPONT - PROFESSORE ALLA CASA DELLA LEGION D'ONORE

Opera accompagnata da 50 disegni inediti dell'autore e di un fac-simile all'acquarello.

INDICE: Introduzione — Un po' di botanica — La radice — Lo stelo — Le foglie — Il fiore — Il frutto — Il fiore all'acquarello — Gli utensili — I colori — Il lavoro in casa — Schizzo dipinto — A proposito di qualche fiore — La composizione — I fiori dal punto di vista decorativo — I frutti — Conclusione dedicata esclusivamente alle lettrici.

Metodo per modellare

OPERA PUBBLICATA SOTTO LA DIREZIONE DI M. CHARLES VALTON - STATUARIO

Edizione in lingua francese in N. 94 pagine, illustrata da N. 58 incisioni esplicative per la plastica, da N. 20 per gli attrezzi, con appendice di un corso pratico per la fusione in gesso delle forme, spiegato con N. 9 incisioni.

INDICE: Utilità della plastica — Arredo — Materiali — Attrezzi — Plastica Dimostrazioni tecniche — N. 5 lezioni pratiche — Plastica degli animali — Plastica dal disegno — N. 10 lezioni pratiche dai principali modelli del rinascimento e moderni — Il modello — Il *Mannequin* — Il *Mannequin* francese — Catalogo dei principali articoli impiegati nella plastica — Corso pratico dell'arte di *formare*, cioè del ricavare forme da qualunque oggetto e ritrarne in gesso le copie.

L'arte di fare una Vetriata

PER L. OTIN - PROFESSORE DELLA SCUOLA PROFESSIONALE DI PARIGI

Opera di 108 pagine con N. 66 disegni.

INDICE: Introduzione — Lezioni preliminari — La pittura — Macinatura dei colori — Metodo per tratteggiare — Per modellare — Impiego dell'oro e dell'argento — Impiego del color carne — Impiego degli smalti — Il tredicesimo secolo — Metodi particolari — Colorazione delle vetriate.

Il Carboncino appreso senza maestro

TRATTATO PRATICO E COMPLETO SULLO STUDIO DEL PAESAGGIO A CARBONCINO

PER KARL ROBERT.

Con tavole di ALLONGÉ.

INDICE: Introduzione — Il carboncino applicato alla figura — Il carboncino applicato al paesaggio — Materiale da studio — Il cavalletto — La cornice — Lo stiratoio — Il carboncino — Le carte — Sfumini — Tortiglione — Sughero — Ovatta — Cencio di tela o di lana — Midolla di sambuco — Impiego e conservazione della mollica di pane — Il raschietto — Il fissativo — Materiale da campagna — Studio dai maestri — Scelta dei modelli — Copie dalla pittura — Lezioni scritte — Prima lezione — Seconda lezione — Lezione generale — Il cielo — Le acque — I terreni — Gli alberi — Le costruzioni — Le montagne — Le roccie e il mare — Le sabbie — Schizzo al carboncino — Ritocchi dopo la fissatura del disegno — Studii della natura.

Il Pastello

TRATTATO PRATICO E COMPLETO COMPRENDENTE:

LA FIGURA, IL RITRATTO, IL PAESAGGIO E LA NATURA MORTA,

CON INCISIONI ESPLICATIVE NEL TESTO.

PER CARLO ROBERT.

INDICE: Lettera a Giorgio Picard — Lettera a M. Iwil — Lettera di M. Iwil all'autore — Introduzione — Il pastello in generale — Armonia dei colori — Legge dei colori complementari — Il materiale — Carta e tele — I pastelli — Messa in opera generale del pastello — Il carboncino — La testa e il ritratto — Osservazioni generali — La testa — Studio da Andrea del Sarto — Studio da Gleyre — Studio da Giulio Breton (contadina) — Il paesaggio — Il paesaggio copiato dalla natura — Il mattino — In pieno sole — Pietre e erbe — La sera — La neve — L'inverno — La natura morta — Studio da Chardin — Le piume e il pelo — Drapperie e accessori — Fiori e Frutta — Consigli generali per il ritratto a modello vivente — Il ritratto — Ritratto d'uomo — Ritratto di vecchio — Ritratto di giovinetta e di fanciullo — Gli occhi — L'espressione in generale — Conclusione.

ENRICO VEGETTI

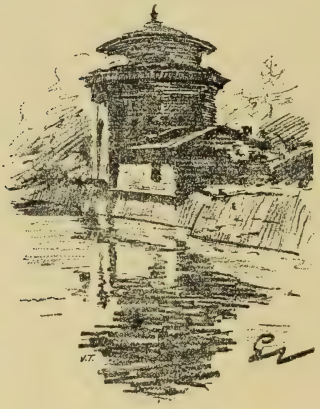
PROSPETTIVA LINEARE

SPECULATIVA E PRATICA

II

LA TEORIA DELLE OMBRE E QUELLA DEI RIFLESSI

(TESTO E FIGURE)



MILANO
DITTA LUIGI CALCATERRA
VIA PONTI VETERO, 28
1897

ENRICO VEGETTI

Prospettiva Lineare

SPECULATIVA e PRATICA

I.

La Teoria Fondamentale

(testo e figure).

Volume in carta di lusso, di pagine xx-122, corredato da due acqueforti dell'incisore Colombi Borde e con 85 figure intercalate e fuori testo.

Prezzo L. 4.—

ENRICO VEGETTI

Prospettiva Lineare

SPECULATIVA e PRATICA

II.

La Teoria delle Ombre e quella dei riflessi

(testo e figure).

Volume illustrato da quasi 300 fra tavole, disegni, figure geometriche e decorative.

Prezzo L. 6.—

ENRICO VEGETTI

Prospettiva Lineare

SPECULATIVA e PRATICA

III.

Sistemi ausiliari e Questioni accessorie

(testo e figure).

Volume in carta di lusso, di pagine xv-220, con circa 200 disegni.

Prezzo L. 5.—

Indice Alfabetico Analitico

A

Abbaca, pag. 234.
Abbozzi per ceramica, 445-446-447-448.
Abbozzo per l'acquarello, 371.
» per l'affresco, 322.
» per la fotopittura, 397.
» per la pittura all'olio, 354.
» per la pittura su Barbotine, 453.
» per la pittura su Gobelins, 409.
» o tratteggio per vetriate, 439.
Absinthe, 184.
Acacia gummifero delile, 197.
» vera, 196.
Accellerato biondo (vernice), 129-133-135-136.
Accertamento delle sofisticazioni del mercurio, 86.
Acciaio, 53-65-73-114.
Acetati, 54.
Acetato di allumina, 54.
» di calce, 54.
» di ferro, 55.
» di piombo, 18-24-48-51-54-76-98.
» di rame, 31-49-55.
» di soda, 56.
Aceto, 17-21-54-59-91.
» arseniato di rame, 31.
» di legno, 202-56.
Acetone, 160.
Acetosella, 56-58.
Acidi, 56-60-88.
» disolfonici del B naftol, 47.
» (fabbricazione degli), 59.
» minerali, 91.
» solfonici del bleu di azofenile, 47.
» solfonici della trifenilrosanilina, 47.
Acido acetico, 54-56-58-78-93-160-108.
» arsenico, 89-108.
» arsenioso, 32.
» azotico, 58-79-108.
» benzoico, 78.
» borico, 56-72-222.
» butirrico, 81.
» carbonico, 16-18-56-59-67-75-98-102.
» citrico, 54-72.
» clorico, 95.
» cloridrico, 57.
» crisofenico, 103.
» delle noci di galla, 58.
» di nitro - naftosolfonico, 48.
» di potassio, 74.
» fenico, 57-178.
» floridrico, 57-284.
» formico, 58-103.
» fosforico, 81.
» fumante, 57.
» gallico, 58-91-109.
» gallico, cristallizzabile, 113.
» idriodico, 81.
» idrocianico, 59.
» idroclorico, 26-57-69-72-81-93.
» idrofluorico, 81.
» idrosolforico, 81-82.
» ipocloroso, 95.
» iponitrico, 95.
» iposolforoso, 82.
» marino deflogisticato, 72.
» mucico, 196.
» muriatico, 57-58-84.
» muriatico ossigenato, 72.

Acido nitrico, 16-17-22-51-58-60-61-84-179-196-89-93-95-246-293-294.
" ossalico, 17-58-56-211.
" ossimuriatico, 73.
" picrico, 58.
" pirolegnoso, 56.
" prussico, 102-59.
" salicilico, 108-241.
" selenioso, 109.
" silicico, 101.
" solfo porporico, 101.
" solforico, 59-60-64-69-72-75-78-80 81-85-87-88-98-108-109-110.
" solforoso, 88-175-180.
" succinico, 212.
" tannico, 112.
" tartarico, 59-73-75-470.
" tunstico, 114.
Acini di uva (olio di), 210.
Ackirite, 105.
Acqua, 80-81-160.
" acidulata, 203.
" alcalizzata, 203.
" bollente, 83.
" della Minerva, 166.
" di calce, 166.
" di calce prima, 166.
" di calce seconda, 166.
" di catrame, 166.
" di gomma, 118.
" di Javelle, 166.
" di rame, 17-21.
" distillata, 74-84-163.
" dolce, 162.
" fiamminga, 166.
" filtrata, 163.
" forte, 17-58-167.
" forte (disegno e incisione), 292-293.
" forte (lavatura dei metalli coll'), 137.
" madre, 167.
" marina, 110.
" minerale, 163.
" ossigenata, 164.
" piovana, 202.
" raggia, 186-173-152-167-149-150 267-327.
" regia, 167.
" tinta, 293-295.
" salata, 162.
Acquavite, 169.
Acquetta Lecchi, 167.
Acquarelli (porta cartelle per), 270.
" (protezione degli), 386.
" (scattole di), 217.
" (stiratoi per), 277.
" (vernice per), 123.
Acquarellisti (Società Reale di Londra degli), 244.
Acquarello architettonico, 388.
Acquarello (block per), 230-243.
" (carta per), 243-230-370.
" (carta Canson per), 244.
" (carta O W per), 244.
" (carta Watman per), 244-370.
" (cartoni per), 247.
" (cassette per), 249.
" (colori ad), 18-20-48-76-195 370-375-380-384-418.
" (cornici per), 254.
" (disegno per), 371.
" (fissativo Wibert per), 191-467 470.
" (imitazione Gobelins all') 408.
" industriale, 388.
" (misure della carta per), 244.
" (pennelli per), 266.
" (pittura all'), 16-17-76-192-164 217-370.
" (riproduzione dell'), 297.
" (scattole per), 275.
" (vetri per), 386.
Adipocera, 219.
Afanese, 105.
Afarese, 105.
Affissi reclame, 313-416.
" " (disegno, e pitt. degli), 417.
Affresco (cappellette all'), 321.
" (colori per l'), 320.
" (correzioni per), 322.
" (in campagna), 321.
" (pennelli per), 321.
" (pittura all'), 16-35-72-318-321-326.
" (preparazione dei cartoni per l'), 318.
" (preparaz. del muro per l'), 320.
Agata, 22.
Agaya, 234.
Aglio, 167.
Alabarium opus, 60.
Alabastro, 22-60.
" gessoso, 59.
" orientale, 59.
Albanina, 225
Albero di Diana, 61.
Albero di Saturno, 55-99.
Albumina, 60-102-195.
" animale, 60.
" vegetale, 60.
Albuminati (colori vetrificabili), 438.
Albums, 225.
" Guillot per la miniatura, 405-111.
Alcale fluore, 171.
" votabile, 171.
Alcali, 25-88-93-103.
Alcalini, 81-82-83.
Alcaloidi vegetali, 113.
Alchermes, 80.

Alcool, 17-27-58-59-60-72-76-79-81-83-93 95-131-168-185-199-242-310-288.
" fusel, 170.
" ridotti, 170.
" triplo, 170.
" vernici (all') 189-119-143-147-149.
" (vernici Calcaterra all'), 143.
" (vernici Soehnée all'), 143.
Alcoolometro, 170.
Aldeide, 171.
" (resina), 171.
Alizarina, 28-30-107.
Allume, 62-63-64.
" di rocca, 23-76.
Allumina, 62-63-64-65-81-88-91-107-110.
" (silicato di), 21-34.
" (solfato di), 62-64-110.
Alluminato di magnesia, 108.
Alluminio, 22-28-29-36-37-62.
" in polvere, 463.
Aloe, 35-63-234.
" artificiale, 63.
" naturale, 63.
" (resina), 212.
" (varietà di), 63.
Alterazione dei colori all'olio, 359.
Amalgama del vetro, 115.
Amar di Batavia, 214.
" di Singapore, 214.
" (resina d'), 212.
" (vernice d'), 150-401.
Ambra, 152-171-242.
" grigia, 213.
" liquida, 206.
" (resina) 212.
" (vernice d'), 151-152-153-157-485.
Ambracane, 213.
Americana (cassetta colori), 248.
Americano (smalto), 469-484-497-508.
" (oro liquido), 479
Amianto, 64.
Amido, 171.
" azobenzol-solfonatosodico, 47.
" (colla d'), 470.
Amidone, 171.
Amiridee, 214.
Ammattonati (vernici e riparazione per l'), 488-489-490.
Ammoniaca, 64-81-82-84-95-106-178-171 108.
" liquida, 185.
" (solfato di), 64.
Amonu, 176.
Ammorbidimento delle tele, 176.
" della vernice per quadri 123.
Analisi chimica dell'acetone, 160.
" " dell'acqua, 160.
" " della canfora, 176.
Analisi chimica della caseina, 178.
" " della noce di galla, 91.
" " della radice di robbia, 107.
" " della Spermaceti, 219.
" " del latte, 204.
" " delle bacche di lauro, 205.
" dei colori, 15-106.
" microspettrale,
Analogia fra resine e gomme, 211.
Ancusa tinctoria, 92
Anidride solforosa, 59-116.
Anilina, 76-97-100-103-107.
" colori (di), 3-17-29-45-46-48-49-43 52-58-68-203-179-79-82-203.
" gialla, 49.
" Magenta, 34.
" Solferino, 52.
Animali araldici, 413-415.
Animé (resina), 212-213.
Anglesite, 99.
Anisette, 169.
Annerimento dei colori all'olio, 359.
Antica doratura (imitazione dell'), 462.
Anticamera (arredamento e conservazione), 487.
Antico bronzo (imitazione dell'), 460.
Antimoniato di piombo, 24.
Antimonio, 43-65-98-105-111.
" (bianco di), 22-65.
" (fiori di), 78.
" (giallo di), 24.
" (ossido di), 22-65.
" (regolo di), 65.
" (solfuro), 65.
Antiputridi, 68.
Antisettiche (vernici), 183.
Antisettici, 57-78-183.
Antisuduriferi, 108.
Apparecchi a gas (vernice per), 139.
Apparecchio e accessori della pirografia, 419.
Applicazione del dissolventi, 185.
" del Bindemittel, 175.
" del carbolineum, 177.
" del fissativo Wibert, 192.
" delle lastre fluorescenti, 386.
" delle vernici all'alcool Soehnée, dal 119 al 142.
" delle vernici Calcaterra all'alcool, dal 142 al 148.
" delle vernici grasse per esterno, dal 151 al 157.
" delle vernici grasse per interno, dal 150 al 152.
Appoggia mano, 225.
Appretto, 189.
Arack, 169.
Araldica, 413-495.
" (colori per), 439.

Araldica (segni convenzionali), 414.
Aralia papyrifera, 216-246.
Arancio, 2.
" (di bronzo), 53.
" per cotone, 49.
" scuro (di bronzo), 53.
" (vernice), 140-141.
Architetti (tavolini per), 277.
" (tela trasparente per), 283.
Arena di mare, 65.
" d'oro, 32.
Argentatura, 65-209-478-480.
" dell'avorio, 520.
" della carta, 63.
" del legno, 63.
Argentino, 84.
Argento, 61-62-63-64-65-105-111.
" di stagno, 461.
" fino (vernice), 141.
" (nitrato di), 61.
" (raffinamento dell'), 67.
" solfato, 111.
" (solfuro di), 111.
" vecchio (imitazione dell'), 461.
" vernici (per dorare l'), 138.
Argilla, 63-65-226.
Argilla alluminosa, 64.
" pura, 63.
Armature, 412.
" per plastica, 226.
Armi gentilizie, 412-414.
Arnaldo da Villanova, 168.
Arredamento delle anticamere, 487.
" delle biblioteche, librerie, ecc., 497.
" delle camere da letto, 495.
" dei salotti, 497.
Arseniato di cobalto, 72.
" di Nickel, 89.
" di rame, 31-49-65-104.
Arsenico, 32-43-65-72-78-79-88-89-104-105-111.
" (ossido di), 65.
" (regolo di), 106.
" (solfuro giallo di), 94.
" (solfuro rosso di), 106-107.
" (trisolfuro giallo di), 25-65-82.
Arsenio solfuro di rame, 105.
Arsenito di rame, 104.
Arseniuro di Nickel, 89.
Arseniuri di piombo, 99.
Arte all' Esposizione nazionale di Torino 1898, 223.
" di fabbricare colori e vernici, 261.
" vetraria, 101.
Asfalto, 67.
" (riparazioni delle terrazze in) 482.
Asparaginee, 215.
Assicelle alla caseina, 278.
Astragulus verus, 198.
Atakanite, 105.
Athrolit, 202.
Auerbach (casa), 180-211.
Avanti lettera, 296.
Ave Maria in miniatura su pergam. 406.
Avorio, 66-71-75-227.
" (argentatura dell'), 229.
" artificiale, 66.
" (colla per l'), 183.
" (coloritura dell'), 229.
" (congiunzione dei pezzi di), 229.
" (contraffazione dell'antico), 468.
" (imitazione dell'), 463-468.
" (malleabilità dell'), 229.
" (miniatura sull'), 406.
" (nero di), 38.
" (sbiancatura dell'), 229.
" (scultura dell'), 227.
" (tagliatura dell'), 229.
" (conservazione dell'), 466.
" vernice (color), 139.
" (vernice per), 126.
Avvelenamenti col piombo, 98.
Avventurina, 66-68.
Avvertenze generali per l'uso delle vernici copali, 158.
" per il tinteggio all'olio, 484.
" per le vernici all'alcool, 149.
Azione chimica della cipolla, 180.
Azobleu, 48.
Azoderivati, 43.
Azoflavina, 43-45.
Azotato di cobalto, 32.
" di biossido di rame, 104.
Azoto, 58-59-88-102.
Azzurri per ceramica, 444.
Azzurrite, 105.
Azzurro, 3-29-9-91-97.
" azoacido, 48.
" cenere, 30.
" cielo (matita), 312.
" cobalto per affresco, 320.
" di alizarina, 47.
" di alizarina S., 47.
" di anilina, 47.
" di Anversa, 29.
" di Berlino, 29.
" di Brema, 99.
" di China, 29.
" di cobalto, 29-30-92-360.
" di montagna, 92.
" di Parigi, 29-48-58.
" di Prussia, 29-32-33-37-48-192-400.
" di Prussia calcinato, 37-39.
" di smalto, 92.
" (lacca), 30.
" minerale, 29.
" oltremare, 29-91.

Azzurro oltremare per affresco, 320.
" Pompei, 30.
" Prussia (matita), 312
" smalto per affresco, 320.
" vegetale, 30-34.
Azzurro violetto per affresco, 321.
A. W. Faber (casa), 261.
" " (matite), 263.
" " (matite colorate), 312.
" " (matite n. 1200), 319.

B

B (vernice per interno), 152.
Bacone Ruggero, 90.
Bagno di sabbia, 66-112.
" maria, 66-74-149.
Baillif, 70.
Balaustrino, 255.
Balsamo, 173.
" Copaibe, 173.
" Copalme, 206.
" del Perù, 174.
" del Tulù, 174.
" di Cartagena, 174.
Bandelette plastiche, 431.
Barbotine, 230-451.
" falsa in rilievo, 454.
" " " " (pittura della), 455.
" (imitazione della), 464.
" (pennelli per), 452.
" (pittura a guazzo della), 451.
Barilla, 94.
Bario, 43-88.
Basici (ossidi), 96.
Basi salificabili, 65.
Basso rilievi, 428
Basso rilievi (forme per), 428.
Barite, 22-25.
" (cromato di), 25.
" (solfato di), 16-19-21-22-52.
Bartolomeo del Piombo, 324.
Batavia (amar di), 214.
Bauina accuminata, 75.
Bazzeo. 77.
Bayle, 85-189.
Bidellio, 198.
Beccaria, 195.
Becco di stagno, 111.
Belzuino, 212.
Benzina, 17-149-174-175-211.
Benzoe, 174-213.
" (resina), 213.
Benzolo, 174.
Bastoni (vernice per), 135.
Berettino, 67.
Bergamotto, 175.
Bergmann, 72-85-89.
Berillo, 110.
Bernard Ulmann e C. (casa), 88.
Berthellett, 72.
Berzelina, 105.
Berzelius, 80.
Biacca, 19-51-79-482.
" all'olio, 482.
" di Genova, 18-19-482.
" Kremnitz, 51.
" Pleiter, 51.
Biadetto, 67.
Bianca A (vernice), 129-136-140-142.
" al pennello I qualità (vernice), 125-126-127-129-135.
" al tampone filtrata (vern.), 131-136
" " N. 2 e 3 (vernice), 131-136.
" consistente (vernice), 126.
" d'amar (vernice), 166.
" (matita), 312.
" opaca (vernice), 135-139.
" per metalli (vernice), 126-136-138.
Biancheria (inchiostro per). 201.
Bianchetto (disegno a), 306.
Bianchi all'acquarello, 381.
Bianco, 2-3-15-18-19-22.
" Chinese, 19.
" di antimonio. 22.
" " Argento, 18.
" " bismuto, 22.
" " Bougival, 16.
" " Genova, 18.
" " Champagne, 16.
" " gusci d'uovo, 16.
" " Kremnitz o Krems, 18.
" " Meudon, 16-20-21-474-495.
" " neve, 21.
" " piombo, 16-207-360.
" " piombo (luto di), 207.
" " Rouen, 16.
" " Spagna, 16.
" " Troyes, 16.
" " uovo, 60-207-221-402.
" " Venezia, 19.
" fiocco, 20.

Bianco fior di calce, 77.
" fisso, 22.
" Griffith, 22.
" (matita A. W. Faber), 312.
" minerale, 22.
" permanente, 20.
" S. Giovanni, 16-73.
" speciali per vernici opache, 140-141
" zinco, 20-24-279-287-325-360.
Biancozzo, 67.
Biavo, 67.
Biblioteche (vernici per), 151.
Bicarbonato di soda, 67-75.
Bicromato ammoniaco, 402.
" di potassa, 402.
Bindemittel, 175.
Bionda accelerato (vernice), 125-128-129-133.
" al pennello I qualità (vernice), 125-126-129.
" al tampone (vernice), 131-133-135.
" al " N. 2 e 3 (vern.), 131-132.
" senza odore (vernice), 126-128.
Biossido di rame, 95.
" di zinco, 95.
" solfato, 175.
Birra, 175.
" (glicerina nella), 195.
Bismuto, 67-88-111.
" (bianco di), 21.
" (nitrato di), 21.
Bisolfito, 46.
Bisso, 67.
Bistro, 34-312.
" (matita A. W. Faber), 312.
Bitume, 34-67-84-35.
Bixa orellana, 92.
Black and White, 230.
Blacklead, 261.
Blaireaux, 230.
Blasoni, 415.
Blenda, 67-69-79-111-155-116.
Block, 230.
" di tela, 230.
Bleu, 2-3-9-29-91.
" azoacido, 47.
" cenere, 30.
" cielo (matita), 312.
" " (matita A. W. Faber), 312.
" chiaro (vernice), 141.
" cobalto per affresco, 320.
" " " Gobelins, 407.
" di alizarina $C_7 H_9 NO_4$, 47.
" di " S, 47.
" di Anversa, 29.
" di Berlino, 29.
" di Brema, 30.
" di China, 29.
" di Cobalto, 30-360.
Bleu di Parigi, 29-48-58.
" di Prussia, 29-32-33-37-39-48-102-402
" " calcinato, 37-39.
" " per Gobelins, 407.
" di Sèvres (vernice), 102.
" di smalto, 92.
" (lacca), 30.
" luce, 128-141.
" oltremare, 29-91.
" " per affresco, 320.
" " per Gobelins, 407.
" minerale, 29.
" minerali, 29-34.
" per ceramica, 444.
" per pittura su Barbotine, 452.
" Pompei, 30.
" Prussia (matite A. W. Faber), 312.
" smalto per affresco, 320.
" solubile nell'acqua, 47.
" (tintura Soehnée), 135.
" turchese (vernice), 140.
" " per Gobelins, 407.
" vegetali, 30-34.
" (vernice), 136-140-141.
" violetto, 320.
Blundel, 491-508.
Boillon Lagrange, 176.
Bolo, 473-474.
" Armeno, 23-67-68-474.
" (doratura a), 21-473-474.
" Orientale, 68.
Bombe estintrici d'incendi, 502.
Borace, 176.
Borato di soda, 56-176.
Boro, 88.
Borra di Palma, 234.
Borse di pelle (vernici per), 148.
Bostock, 60.
Bottame (protezione del), 501.
Bottiglie di vetro (pulitura delle), 501.
" (vernici per capsule da), 118-141.
Bottoni (vernici per), 136.
Bourgeois 48-388-426-458.
Braconnet, 25.
Brandt, 72.
Braseline, 144.
Braudet, 78.
Bric a brac, 230.
Brillantina, 482.
Brocantite, 105.
Broccato, 68.
" metallico, 66-68
Bromo, 68-88.
" indelebile per pirografia, 422.
Bromuro di Cadmium, 69-70.
Bronzare (vernici per), 61.
Bronzi in polvere per vernici Martin, 423.
Bronzo, 68-230.
" antico, 31-464.

Bronzo antico (imitazione del), 464.
" artistico (colore), 459.
" " (imitazione del), 459.
" barbediano (colore), 459.
" (colori di), 50-89.
" d'arte (vernice per), 139.
" dorato (imitazione del), 461.
" fiorentino (vernice), 139.
" Giappone (imitazione del), 462.
" Inglese (vernice), 127-137-139-141.
" liquido (vernice). 129-142.
" medaglia (imitazione del), 460.
" verde antico (vernice), 139-460.
" " " (imit. del), 460-469.
" " Barye (imitazione del), 461.
" " (colore), 460.
" (vernici per il), 129-137.
Brunitoio, 232.
Brunitura dell'oro, 474.
Bruna avana (vernice), 136-141.
" terra d'ombra (vernice), 135.
Bruni animali, 35.
" per ceramica, 444.
" per pittura su Barbotine, 452.
" " " sul vetro, 437.
Bruno, 34.
" barbediano (colore), 459-460-462.
" di Bruxelles, 35.
" di cervo, 37.
" di ferro, 36.
" di Firenze, 36.
" di Irlanda, 36.
" di Madder, 28.
" di Malta, 36.
" di Manganese, 37.
" di Marte, 36-23.
" di Prussia, 36.
" di Rame, 36.
Bruno di Roma, 36.
" Giapponese, 462.
" Naftol, 46.
" rosso per Gobelins, 407.
" senza odore terra Siena (vernice), 128-135-141.
" Van Dick, 36.
Bruno Van Dick per Gobelins, 407.
" Wibert, 37.
Bulino, 232.
Buon fresco (pittura al) 16-35-72-318.
Burro, 176.

C

Cadmio, 69-88.
" (composto di), 360.
" (giallo di), 21-25.
Caffè, 68.
Calamina, 69-79-115.
" silicata, 115.
Calamus retang, 215.
Calcare, 70.
Calcaterra Luigi (casa), 39-52-66-184-186-191-209-279-311-312-319-321-325-328-434.
Calcinazione, 70.
Calce, 3-15-28-30-64-91.
" (carbonato di), 3-16-17-21-26-59-65.
" di Vienna, 15.
" (fosfato di), 26.
" (ossalato neutro di), 94.
" per affresco, 320.
" (tungstato di), 114.
Calcio, 88.
" (solfato anidrido di), 22.
Calcopierite, 105.
Calcosina, 105.
Caledonide, 99.
Calendario d'oro, 414-415.
Callistris articolata, 215.
Calzature (tinture per), 207.
Camb B. A., 371.
Camere da letto (arredamento, igiene, ecc.), 495.
Camerini da bagno (verniciatura, ecc.), 496.
Campeggio, 47-70.
Campionario Calcaterra di tele, 282-283-313-406.
Cancelli in ferro (coloritura dei), 486.
Canestri (vernici copali per), 152.
Canfora, 176-205.
Cannella, 205.
Cannello ferruminatorio, 70.
Cannuccie di cera da modellare, 426.
Cantine (intonachi e igiene per le), 501.
Caolino, 22-110.
" Chinese, 22.
Capo letti, 406.
" " Gobelins, 410.
Cappelli di paglia, 97.
" " " (vernici per), 142.
Capsule da turacciolo (vernici per), 141.
Carbolineum, 177-482-501-505.
Carbonati, 57.
Carbonato di calce, 3-16-17-21-26-59-65-66.
" di piombo, 3-16-17-18-19-21-24-360.

Carbonato (idrato naturale di), 35.
Carbone, 2-3-37-68.
Carboncino, (disegno a), 306.
" (vernice per), 124.
Carbone di legna, 38-39.
" (disegno a), 306.
" minerale, 39.
Carbonio, 36-37-56-5859-88.
Carbotrifenibriamina, 107.
Carburatore per pirografia, 420.
Carburo di ferro, 39.
Carminio, 27-28-201.
" all'acquarello, 380.
" bruciato, 28.
" di garanza, 28.
" per ceramica, 443-444.
" per Gobelins, 407.
" per pittura sul vetro, 438.
" vernice, 142.
" violetto, 28.
Carriuole (vernici per), 154.
Carrozze (pennelli per), 266.
" (verniciatura delle), 505.
" (vernici copali per), 152.
" (vernici per), 136.
Carta, 232.
" albuminata, 238.
" a macchina, 237.
Carta a mano, 238.
" antisudorifera, 242.
" bibula o assorbente, 238.
" bulle, 243.
" Canson, 244.
" catramata, 238.
" chimica per ricalco, 240.
" China applicata e libera, 245.
" cianografica, 241.
" combustibile, 241-242.
" con colla, 237.
" continua, 237.
" del Giappone, 246.
" di amianto, 64.
" di China, 216-245.
" di curcuma, 67.
" di riso o chinese, 216-245.
" di riso (miniatura sulla), 407.
" di seta, 235.
" di tornasole, 57-60-62-67.
" feltro, 245.
" filtro, 246.
" igienica, 242.
" impermeabile, 238.
" incombustibile, 218-241.
" in rotolo, 243.
" marmorizzata, 239.
" moschicida, 242.
" naturale, 245.
" oliata, 239.
" Pellé, 328.
Carta per acquarello, 243-370.
" " " (formati della), 244.
" " dettagli, 243.
" " dipingere a guazzo, 245.
" " disegno, 243.
" pergamenata, 238-239.
" per pastello, 245.
" " ricalco, 240.
" " spolvero, 243.
" " traforo, 419.
" pesta 242.
" " (vernici per), 147.
" pomiciata, 245.
" profumata, 247.
" prussiana, 243.
" reattiva, 241.
" salicilata, 242.
" sensa fine, 235.
" tela catramata, 238.
" per pittura all'olio, 244.
" trasparente, 239.
" " istantanea, 239.
" vegetale, 239.
" vellutata, 245.
" vetrata e smerigliata, 246.
" Whatmann, 244.
Carte geografiche (vernici per), 123-127-146.
Cartellini etichette per bottiglie, 502.
Carte tintorie, 246.
Carthamus tinthorius, 28-71.
Cartoni, 247.
" per acquarello, 247.
" " affresco, 319.
" " la pittura all'olio, 247.
Cascami di seta, 97.
Cascarilla, 242.
Caseato di calce, 178-205.
Caseina, 178.
" (tela alla), 278.
Case (ornamentazione delle), 483.
" (vernici per), 154.
Cassetta americana, 248.
" a rallonge, 248.
" da campagna, 247.
" da studio, 247.
" d'impressioni, 248.
" giapponese, 248.
" per acquarello, 249.
" " colori Guache, 248.
" " disegno, 251.
" " fotominiatura, 249.
" " fotopittura, 249.
" " pittura all'olio, 249.
" Sanquirico, 248.
" tavolozza per carboncino, 250.
" touriste, 248.
Cassette per artisti, 247.
" " miniatura, 248.

Cassette per studio, 247.
Cassius di Sleswing, 101.
" " Conté, 261.
Catechù, 113.
Catrame, 37-38-57-178.
" goudron, 482.
" in pezzi, 178,
" per bottiglie, 501.
" veget. o di Norvegia, 179-482-496.
Cautchouc, 174.
Cauteri per pirografia, 420.
Cavalletti, 251.
Cavalletto da campagna, 252.
" da studio, 252.
" per ceramica, 253.
" porta ritratto, 253.
Cavendish, 80.
Celestina, 112.
Cellulotipia, 517.
Cemento della Minerva, 482.
Cenere, 92.
" bleu, 29.
Cennini, 16-49-73.
" (tempera), 417-418-419.
Cera, 179-219-333-426.
" a modellare, 211-426.
" del Sole, 466-487-489-496498-501.
" di Canna, 180.
" di Mirica, 180.
" di Palma, 180.
" di Sughero, 180.
" (tintura per legno alla), 133.
" vergine, 179.
" (vernice per lavori in), 147.
Ceramica, 86-115-434.
" (colori per), 434-436-437.
" finta, 454.
" (imitazione della), 469.
" (pennelli per), 266.
" (pittura dei fiori in), 446.
Cerchioni di velocipedi (verniciatura), 509.
Cerina, 180-219.
Cerio, 88.
Cerulina, 82.
Cerussa, 23-99.
Cianosi, 105.
Cinabrese, 73.
Cinabro, 27.
" all'acquarello, 377.
" imitazione, 53.
Cianuro di ferro, 29-33.
Cioccolata (vernice per lavori in), 148.
Cipolle, 180.
Citrino, 73.
Cycles Namel (vernice), 156.
Chermes animale, 79.
" minerale, 116.
Chevreul, 83-103-219.
Chiarezza delle vernici, 117.
Chica, 93.
China illustrata (La), 120.
Chincaglieria, 84.
Ch. Lorilleux e C. (ditta), 235.
Cliché, 293-296.
Cliché fotografici, 351.
" fototipici, 225.
Cloridrato di esapentametilpararosanilina, 46.
" di rosanilina, 46.
" di tetrametil. diamidotrifenilcarbinolo, 46.
Cloro, 26-60-72-88.
Cloruro, 73.
" di calcio, 73.
" di piombo, 24.
Cobalto, 29-65-72-88.
" all'acquarello, 378.
" (arseniato di), 72.
" (azotato di), 32.
" (bleu di), 30.
" (fosfato di), 29.
" (ossido di), 72.
" (solfato di), 72.
" (silicato doppio di), 30.
" (stannato di), 30.
Cocciniglia, 57.
Coccinilla officinarum, 27.
Coccus illicis, 79.
" lacca, 103.
Cochiolina, 84.
Colla, 57-181.
" alla caseina, 278.
" a lastre, 181.
" a lunette, 181.
" Coignet, 181.
" di pesce, 182.
" di Collodio, 502.
" di Colonia, 181.
" di Francia, 181.
" di Russia, 468.
" di Vienna, 181.
" d'oro (vernice), 154-478.
" Totin, 181.
" uso Francia, 181.
Colofonia, 183-214.
Colombio, 88.
Colorazione delle fotografie, 398.
" " pirografie, 423.
" del vino, 76.
" delle uova, 221.
Colori, 1-253.
" a guazzo, 26-248.
" a guazzo vetrificabili, 452.
" al giallo d'uovo, 332.
" alla calce, 26.
" all' acquarello, 17-20-47-76-195-248-370.
" all'acquarello (descrizione dei), 380.

Colori all'acquarello (origine dei), 376.
" alla sarcocollina, 217.
" all'encausto Dèneux, 455.
" all'olio, 17-20-47-76.
" " per Gobelins, 407.
" " Raffaelli, 313-314-315.
" al miele, 209.
" animali, 2.
" " per acquarello, 379.
" a pastello, 292-307.
" a petrolio, 336-339-369.
" arsenicali, 45.
" artificiali per acquarello, 377.
" Bourgeois, 47-388-458.
" chimici, 2-48.
" (combinazione dei), 359.
" complementari, 309-359.
" (composizione chimica dei), 15.
" composti, 2.
" convenzionali, 275.
" (definizione dei), 1.
" dell'acciaio, 54.
" Deneux, 455.
" di anilina, 44-45-46-47-52-59-68-76-78-203-239.
" di bronzo, 68-83-89-112-459.
" di catrame, 42.
" di lana, 82.
" (divisione dei), 2-444.
" d'oro per ceramica, 3.
" inalterabili alla luce (fortuna dei), 3-382-384.
" in generale, 253.
" in matita, 312.
" innoqui e velenosi, 39-40-41-42-43-44-45-46.
" in polvere, 15.
" irridescenti, 480.
" Lacroix, 437.
" Lefranc, 370-455.
" Ludwig, 335-336-337-338-339-340-369.
" (macinatura dei), 34-48.
" (macinazione e purgazione dei), 48.
" mate, 175.
" minerali, 2.
" " per acquarello, 320.
" naturali, 2.
" per affresco, 320.
" per affissi réclame, 418.
" per araldica, 439.
" per catrame da bottiglie, 501.
" per ceramica, 82-434-437-443.
" per fotominiatura, 394.
" per fotografie, 398.
" per fotopittura, 396.
" per Gobelins, 407.
" per ingegneri, 275-388.
" per l'encausto, 326.
Colori per litominiatura, 403.
" per miniatura, 405.
" per pittura sulla porcellana, 443.
" " " sul vetro, 438.
" per smalto Ateniese, 455.
" per spruzzomania, 418.
" per tende trasparenti, 418.
" proibiti per bevande, 70.
" " " carte da involti, 40.
" " " giocattoli, 45.
" " " oggetti domestici, 45.
" " " recipienti, 45.
" " " sostanze alimentari, 40.
" " " stoffe, 40.
" Reeves, 249.
" rossi di cartamo, 57.
" resistenti o meno alla calce, 2.
" " " " luce, 2.
" " " nel fuoco, 2.
" Schönfeld, 335-336-337-369.
" semplici, 2.
" (Storia dei), 2.
" (Tavola pitagorica dei), 309-320.
" trasparenti, 2.
" vegetali per acquarello, 378.
" vetrificabili, 434-437-443.
" vegetali, 2.
" Winsor e Newton, 370-371.
Coloristi Veneziani, 20.
Colla Syndetikon, 482.
Combinazione dei colori, 359.
Commestibili (vernice per), 148.
Composizione, 53.
" chimica dei colori, 15.
Compasso, a balaustro, 255.
" a punte fisse, 255.
" a ricambio, 255.
" d'elissi, 255.
" di calibro, 255.
" di proporzione, 255.
" di riduzione, 255.
Compasso sferico, 255.
Composti di cadmio, 360.
Concia delle pelli, 113.
Condurite, 105.
Confetterie (vernice per), 126.
Congiuntura dell'avorio, 229.
Conservatore per metalli, 128-137-138.
Conservazione dei pastelli, 311.
" dell'avorio, 466.
" delle antichità, 465.
" delle pergamene, 467.
" delle stoffe, 467.
" delle vernici, 149.
" del legno, 466.
" di oggetti in cera, 467.
" " " " gesso, 468.
Consigli per la pirografia, 452.
Conté (Matite), 262.

Conté A. (casa), 263.
Copaifera officinalis, 173.
Copale, 183.
» resina, 159.
Copertura metallica (doratura della), 482.
» o smalto vetrificabile, 452.
Copialettere (pennelli per), 266.
Copparossa azzurra, 47.
Corcuma, 47.
Cordus Valerio, 189.
Cornici, 253-255.
» (riparazione e puliture delle), 236.
Corno (vernici per oggetti di), 126-136.
Corone araldiche, 416.
Corredo del decoratore, 220.
» del pittore, 220.
Correzioni all'affresco, 323.
Cottura ceramica, 434-449
» della Barbotine, 454.
» » pittura sul vetro, 450.
» » » vetrificabile, 449.
» » porcellana e maiolica, 450.
Couleur sans danger, 48.
Cowrie, 183.
Covellite, 105.
Cremortartaro, 56-73-77.
Creolina, 183.
Creosoto, 183.
Creta, 73-425.
Cristalli di rocca, 109.
» di soda, 17-77.
» di Venere, 55.
Cristallizzazione di metallo, 88.
Cristallo Lefranc (medium), 361.
» (pittura sul), 435.
Crisocolla, 105.
Croceo, 74.
Croco, 74.
Crogiolo, 40.
Cromato, 74.
» di barite, 25.
» di piombo, 33-360.
» di potassio, 24.
» di stronziana, 24-360.
» di zinco, 360.
Cromolitografia, 297.
» (vernici per), 127.
Cromo, 74.
Cronsted, 85.
Croquis de route, 207.
Croton lacciferum, 203.
» tinctorium, 113.
Cucine (arredi e igiene per), 496.
Culle (vernici per), 496.
Cuoiame da carrozzeria (riparazioni pel), 509
Cure per i pennelli, 398.

D

Damar (gomma), 183-212-214.
Damascatura, 54.
Dammara Orientalis, 214.
Davy Chaptal, 2-3-17-72-85.
Decalcomanie, 194-257.
» artistiche, 258.
Decandria monoginia, 219.
Decantazione, 183.
Decolorazione del cuoio, 58.
Decolorazione della paglia, 58.
Decoratore (Materiale del), 223.
Decoratori (pennelli per), 266.
» (vernici per), 154.
Decoratura artistica, 63-66.
Decorazione a guazzo, 22-27.
» all'Encausto, 455.
» a Madreperla, 480.
» della falsa Barbotine, 455.
Decorazione delle porcellane, 96.
» » uova, 221.
» del vetro, 285.
» » » (vernici per), 141.
» e calligrafia su pergamena, legno, ecc., 479.
Decorazione (vernici per oggetti di), 152.
» con brillantina iris, ecc., 481.
Decorazioni artistiche in pittura, 484.
» murali, 479.
» » (tela per), 282.
» (vernice per), 156-157.
Decozione, 74.
Deeping (vernice nera al fuoco), 156.
Definizione dei colori, 1.
» della vernice, 117.
Deliquescenti, 162.
Deliquescenza, 74.
Deodoranti, 183.
Densità, 74.
» dei metalli, 87.
De-Pidoll Charles, 331.
Depurazione, 75.
Derivati del piombo, 27-29.
Derivato disolfonico della rosalina, 46.
Descrizione dei colori all'acquarello, 380.
Descrotils, 82.
D'Esrigny G., 302.
Destrina, 184.
» per doratura, 479.

Detonanti, 58.
Dettagli (carta per), 243.
Deutossido d'idrogeno, 164.
Depurazione, 183.
Diamante, 63-110.
Diazoderivato, 46.
Diazolilo, 100.
Dilatabilità dei metalli, 88.
Dimostrazione del pantografo, 301.
Dinamite, 195.
Dipinti murali (conservazione dei), 467.
Diplolepsis lenticolaris, 91.
Dioptasio, 105.
Disegni industriali all'acquarello, 388.
" (vernice per), 124-146.
Disegno, 298.
" a bianchetto, 306.
" a carboncino, 291.
" a " (vernice per), 175.
" a carbone, 306.
" a matita, 291.
" a pastello, 292.
Disegno a penna, 292.
" a sanguigna, 306.
" (carta per), 242.
" (cassetta per), 251.
" d'ornato, 303.
" geometrico, 303.
" (gomme per), 259.
" per affissi reclame, 417.
" per imitazione Gobelins, 409.
" per l'acquarello, 371.
" (portacartelle per), 270.
" prospettico, 303.
" (punte per), 270.
" (sussidii del), 209.
" (tavolette per), 277.
" vetrificabile, 442.
Disinfettanti, 57-183.
Dissolvente, 58-183-192-218-219-367.
" Calcaterra, 168-186-468.
" Orso, 505-508.
" per vernici, 174.
Dissolvente universale Calcaterra, 186-204-326-367-353.
Dissoluzione, 185.
Distillata (acqua), 164.
Distillazione, 164-186.
" del catrame, 183.
Diversi sistemi per colorire le fotografie, 399.
Divisionismo (Il), 273-354.
Divisione dei colori, 2.
Dizionario delle arti del disegno, 369.
" delle droghe, 200.
Documenti (conservazione dei), 467.
Doratori (pennelli per), 266.
Doratura, 66-68-218-471.
" a bolo, 22.
" a freddo (vernici per), 139.
" ad oro fino a caldo, 478.
" " " " in polvere, 478.
" all'oro fino vero in foglia, 473.
" " " " " " a mordente e missione, 475.
" antica (imitazione della), 462.
" ceramica, 448.
" con polvere di bronzo, 469.
" con oro imitaz. in foglia, 478.
" delle miniature, 406.
" " pirografie, 422.
" " pelli e stoffe, 477.
" del legno e del ferro, 477.
" " marmo e del muro, 475.
" " vetro, 477.
" di pergamene, 474.
" per Gobelins, 411.
Dorature, 184.
Dracaena Draco, 215.
Dragante, 187-197-198.
Drago (sangue di), 215.
Droghe semplici (storia delle), 219.
Ducornet Luigi Cesare, 223.
Duttilità dei metalli, 88.
Dyaspiros ebenum, 75.

E

Ebanisteria, 75.
" (pennelli per), 266.
" (vernici per), 129.
Ebano, 75-258.
" all'acqua (vernice), 133.
" chiaro (vernice), 130-133.
" (imitazione dell'), 133.
" scuro (vernice), 130-133.
" (vernice), 135-285.
" (vernice al tampone), 133.
Ebenacee, 75.
Ebéne (vernis nois d'), 157.
Ebenoxilum, 75.
Ebollizione dell'acqua, 162.
" (vernici resistenti all'), 155.
Ebauchoir, 258.
Eccipienti per la pittura sul vetro, 479.
Echium volgare, 92.
Effervescenza, 75.
Effiorescenza, 76.

Egg Shell Flatting Varnish, 158.
Elasticità dei metalli, 88.
Elemi (gomma), 187.
" (resina), 214.
Elenco dei colori nocivi compilato dal Ministero dell'Interno, 43.
Elettricità (vernice per istrum. di), 127.
Eliotipia, 297.
Elmi araldici, 416.
Ematina, 83.
Ematite, 75.
Emulsione, 187.
Encausto, 187-324-330.
" Deneux-Lefranc, 455.
" (pittura all'), 324.
Eneandria triginia, 103.
Enluminer (cassette pour), 248.
Enocianina, 76.
Enolina, 76.
Eosina, 46-52-76.
Erbaguada, 76.
Erinite, 105.
Eritalis fructicosa, 83.
Eritrosina, 46.
Esposizione al Louvre nel 1699 (una), 364.
Espressione grafica dell'idea, 289.
Essenza, 187.
" di aglio, 167.
" di bergamotto, 175.
" di garofano, 187.
" di lavanda, 187-205-444-445.
" di limone, 187.
" di petrolio, 187-351-418.
" di spico, 187.
Essenza di trementina, 167-444.
" grassa di trementina, 187-351-396-444.
Essenziale (olio), 368.
Essenze per la pittura sul vetro, 439.
Essiccamento delle vernici, 118-119.
Essiccante, 55.
" di Coutrai, 189.
" (vernice colla d'oro), 154.
" (vernice per colori), 157.
" Wibert (siccatif), 188.
Essiccanti per le arti, 188.
" " l'industria, 187.
" (vernici), 118.
Essiccativa (vernice sopraffina a cassa, 153.
Essicativo liquido (Terebine grande qualità), 155.
Esterni (vernice per lavori di costruzione), 156.
Esterno (vernici per), 152.
" N. 3 (vernice per), 154.
" " 2 (vernice fina per), 154.
" " 1 (vernice sopraffina per), 154.
" (vernice bianca per), 154.
Estompe, 258.
Estratti, 76.
Etagères 230.
Etematoxylum champechianum, 83.
Etere 189.
" solforico, 27-60-81-189.
Etichette (vernice per), 146.
Eukarite, 105.
Euxantato di magnesia, 26.

F

Fabbricanti di letti (vernici per i), 155.
" di lampade (vernici per i), 139.
Fabbricazione dei colori, 65-73.
" dei fiori marziali, 78.
" dei pennelli, 265.
" degli acidi, 58.
" degli inchiostri, 200.
" degli esplodenti, 58-59.
" degli smalti, 67.
" del cadmio, 69.
" del carboncino, 71.
" del cartame, 71.
" del cloruro di calce, 73.
" del fosforo, 57-78.
" del mastice per pietre, 65.
" dell'acqua ossigenata, 164.
" dell'albumina, 60.
" della potassa, 101.
Fabbricazione dell'arsenico, 65.
" delle lacche geranium, 76.
" delle matite, 261.
" della carta, 232.
" delle vernici, 158.
" di leghe metalliche, 65.
" di oggetti di fantasia, 62.
Faber A. W. (matite), 263.
" " " (matite colorate), 319.
" " " (casa), 263-319.
" J, (casa), 263.
" " (matite), 263.
Falsa barbotine, 454.
" " decorazione, 455.
Falso ebano, 75.
Farmacia (pennelli per), 266-286.
" (vernice per), 126.
Fecola, 189.

Fegato di antimonio, 76.
Feltro, 190.
» di ferro, 77.
Fenicina, 82.
Feccia (nero di), 77.
Feccie, 77.
Ferma quadri, 258.
Fermentazione, 60-68-77.
» putrida, 60-78.
Ferramenta (vernice nera per), 153.
Ferramenta (vernici per), 148-153-155-156.
Ferro, 23-27-34-65-72-77-88-98-100.
» carburato, 50.
» (carburo di), 39.
» (cianuro di), 29-33-102.
» (gallato di), 58.
» (gialli di), 23.
» (limatura di), 78.
» (muriato di), 78.
» (nitrato di), 77.
» (ossidato di), 91.
» (ossidi di), 22-24-27-29-36-37-65-66-74.
» (ossido naturale di), 37-74.
» (ossido precipitato di), 36.
» (perossidi di), 26.
» (prussiato di), 58.
» (rossi di), 26.
» (sali di), 58.
» (sesquiossido di), 26.
» (solfato di), 56.
» (solfato di protossido), 82.
» (vernici per lavori in), 155.
Ferrovie (vernici per materiale da), 152.
Ferruggine, 77.
Ficus religiosa ed indica, 203.
Fiele, 180.
» di bue, 76.
Filipsite, 105.
Filtrazione, 183.
Filtro (carta per), 246.
Fine Flore Varnisch, 157.
Finestre (pulitura dei vetri delle), 286.
Finta ceramica, 455.
» frutta, 82-128.
Finto legno (pennelli per), 266.
Fiore di antimonio, 78.
» di benzoino, 78.
Fiori 77.
» di zinco, 78.
» di zolfo, 78.
» (linguaggio dei), 411.
» marziali, 78.
» ornamentali (album Guillot), 411.
» artificiali (vernice per), 128.
Fiorini Vergano (compasso), 255.
Fischer, 85.
Fissaggio del pastello, 309.
issativo per carboncino (vernice), 124.
Fissativo per pastello (vernice), 124.
Fissativi, 190-205-310.
Fissativo Ferraguti, 191-311.
Fissativo Calcaterra, 191-311-313.
» Wibert per l'acquarello, 191-467-470.
Fissatore per pastello, 310.
Fisso, 76.
Flacke White, 20.
Flaconi (apertura dei), 286.
» resistenti al gelo, 288.
» » al fuoco, 288.
Flatting (vernice a pulimento), 153.
Flora della China (la), 75.
Floreale (stile), 411.
Floxina, 46-53.
Fluorescenti (lastre di vetro), 386.
Fluoro, 57.
Foglie artificiali (vernice per), 128.
Fondi ceramici, 445.
Fonderie di metalli (pennelli per), 266.
Forma cristallina dei metalli, 88.
Forme di oggetti naturali, 432.
» di vegetali, 433.
» perse, 430.
Fortuna dei colori, 3.
Fosfato di calce, 25.
» di cobalto, 29.
» di manganese, 29-85.
Fosforo, 57-78.
» d'Inghilterra, 78.
Fotografia, 68-70-290.
» (collatura della), 392.
» (colori per), 394.
» (pennelli per), 266.
Fotografica positiva (vernice bianca), 125.
» (vernice opaca), 125.
» (vernice rossa), 125.
Fotografie, 123-124.
» (diversi sistemi di colorire le), 399.
» (istruzione per colorire le), 394-398.
» (pittura delle), 393.
» per miniatura (preparazione delle), 391.
» (metodo per rendere trasparenti le), 392.
» (vernice Soehnée per), 124-125.
Fotoguache, 400.
Fotolinografia, 401.
Fotominiatura, 249-391.
» a un sol vetro, 400.
» (colori per), 394.
» (cassetta per), 249.
» (pennelli per), 398.
Fotopittura, 249-397.
» (cassetta per), 249.
» (pennelli per), 398.

Fototipia, 29.
" (albanina per). 226.
Fresco (pittura al buon), 318-323.
Froebel (plastilina per insegnamento) 268.
Fruste (vernici per), 135.
Frutta artificiale (vernice per), 128.
" " (colori per), 82.
Ftaleina, 46.
Fucsina, 42-44-46-79.
" acida, 46.
" S, 47-46.
" solforata, 42-44.
Fuliggine calcinata, 34.
Fusain (disegno a), 291.
Fusels, 170.

G

Galamina, 79-80.
Galbano biancastro, 219.
Galena, 79-99-116.
Galla, 79-90.
" d'aleppo, 90.
" di fungo, 90.
" nera, 90.
" (noce di), 90.
" nostrana, 90.
Gallato di ferro, 58.
Gallia ateniese, 3.
Gallico cristallizzabile (acido), 113.
Galvanoplastica, 31-66.
Gambodge, 25.
Garanza naturale, 28.
Gaz-acido-idrico-solforico, 69.
" solforoso, 175.
Gaz (vernici per apparecchi a), 139.
Gay Lussac, 72-81-178.
Gelatina, 61-194.
Gessetti colorati per lavagna, 259.
Gessi morti, 21.
Gesso francese, 22.
" inglese, 22.
" da pittore, 22.
" di Bologna, 22.
" (metallizzazione e trasformazione del), 458.
(preparazione per la metallizzazione del), 458.
" scaiola, 258.
" (tela a), 278.
Ghisa, 58.
Gialla (vernice per metalli), 136-137.
Gialli (colori per affresco), 320.
" di cromo, 24-94.
" di ferro, 22-23.
" di piombo, 24.
" per fotopittura, 395.
" per la pittura all'olio, 360.
" per pittura ceramica, 443.
" per pittura sul vetro, 438.
" vegetali, 25-33.
Giallo, 2-3-8-22-76-320-395-360-438-443.
Giallo acido R, 46.
" giallo arancio di anilina, 52.
" brillante, 24.
" cadmium, 25-69-70-320-360.
" chiaro (vernice), 140.
" cromo, 25.
" " chiaro (matita), 312.
" " scuro (matita), 312.
" d'argento, 438.
" di antimonio, 24-361.
" di chinolina, 47.
" di Francia, 22.
" di Gaude, 76.
" di Marte, 23-77-320.
" di Napoli, 24-320-361.
" di Siena, 22-320.
" di Verona, 22-23-320.
" d'orpimento, 25.
" d'oro chiaro e scuro (vernice), 141.
" d'oro (vernice per vetri, 141.
" d'uova, 194-221.
" " (colori al). 333.
" " (pittura o tempera al), 330.
" indiano, 26-397-398.
" Italia, 22-23-320.
" oro (matita), 312.
Giallolino, 51.
Giallo Methanile, 401.
" minerale, 24-33.
" Naftol, 44-47.
" Napoli, 24-312.
" peruviano, 25.
" picrico, 401.
" Roma, 24.
" senza odore (vernice), 128.
" solido R, 46.
" stronziana, 25-360.
" terra Roma, 25-320.
Giglio, 194.
Ginepro, 169.
Giocattoli (colori per), 82.
" (colori proibiti per la colorazione dei), 45.
" di carta pesta (vernici per), 147.

Giocattoli (vernici per), 147.
Girasole, 79-194.
" (olio di), 195.
Glacée (vernice), 127.
Glaubert, 57-85.
Glicerina, 17-195-196.
Glicinio, 88.
Glucosio, 195.
Glutine, 195.
Gobelins a guazzo (imitazione dei), 408.
" all'acquarello (imitazione), 408.
" all'olio (imitazione del), 407.
" capo letti (imitazione dei), 410.
" falsi (imitazione dei), 410.
" (imitazione dei), 407.
" (tela per), 282.
Godets, 259.
Gold Varnisch, 155.
Gomma arabica, 60-197.
" " bianca fessa, 198.
" " pelliculata, 198.
" " trasparente, 198.
" " verde, 198.
" copale, 212.
" di Bassora, 198.
" di ciliegia, 194-197-198.
" dell'India, 197.
" dragante, 197-198.
" gedda, 197.
" gutta, 43-199-400.
" in pasta per disegno, 759.
" (pennelli per), 266.
" per disegno, 259.
" radir, 260.
" soft rubber, 259.
" turrica, 197.
Gomme, 173-174-183-184-187-196.
" (analogia fra le resine e le), 212.
" resine, 197-199.
Goniometro, 260.
Guaches (colori), 248-389.
Grand aigle, 244.
" colombier, 244.
Grand monde, 244.
" soleil, 244.
Graffito (disegno e pittura a), 327.
Grafite, 39-47.
" per matite, 261.
Grana, 79.
Graphite de Siberie, 264.
Grattoir, 259.
Greuze, 108.
Grigia, (vernice per vetri), 141.
Grigi per pittura e ceramica, 443.
" " " sul vetro, 438.
Grigio bruno chiaro (matita), 312.
" " scuro (matita), 312.
" chiaro matita, 312.
" scuro (matita), 312.
Grisailles Lacroix, 437.
" vetrificabili, 437.
Guache (cassetta per colori a), 248.
" (pittura a), 259-389.
" vetrificabile, 230-451.
Guado, 97.
Guazzo artistico (pittura a), 379.
" (carta per la pittura a), 245.
" (decorazione a), 21.
" industriale, 389-390.
" (pennelli per decoratori a), 266.
" (tela per la pittura a), 282.
" (vernice per la pittura a), 123-389.
" vetrificabile (colori a), 452.
" " (pennelli per), 452.
" " per barbotine, 451.
" " (pittura a), 451.
" " (tavolozza per), 452.
Guillot Ernest, 405-411.
Guscio d'uova (bianco di), 16.
" " (incisione e decorazione dei), 221.
Gutta perca, 199.
" " (soluzione di), 174.
Guttifere, 25.
Gyrophora postulenta, 94.

H

Halchett, 10-60-89.
Hampe da pennelli, 259.
Hayer, 89.
Heide, 307.
Hermann, 69.
Hielm, 85.
Hierne, 92.
Hock White, 19.
Hoeffert, 84.
Hoffmann, 52-92.
Houssaye, 306
Hypericon, 25.

I

Icticolla, 182.
Identigrafo, 302.
Idrati, 80.
Idriodico (acido), 81.
Idroclorico (acido), 81-93.
Idrofili, 74-80.
Idrofluorico (acido), 81.
Idrofugo Calcaterra, 328-483-484-491-500.
" (pennelli per), 288.
Idrogeno, 57-59-64-80-81.
" carbonato, 81.
" solforato, 59-60.
Idrosolforico (acido), 81.
Idruro di salicilo, 108.
Igroscopicità, 205.
Igiene, 503.
Il libro dell'arte, 331.
Illustration di Parigi, 224.
Illustrazione Italiana, 310.
Ilsemann, 89.
Imbianchimento dell'amido, 73.
" della carta, 73.
" dei filati, 73.
Imperiale (carta), 244.
Impermeabile (carta), 238.
Impressioni (cassetta per), 248.
Imitazione artistica sul gesso, 456.
" Barbotine, 230.
" con polvere di bronzo (doratura ad), 479.
" dei falsi Gobelins, 410.
" della vernice antica, 471.
" dell'ebano, 133.
" del legno antico, 505.
" " " di palissandro, 134.
" " " di quercia e di noce, 134.
" " " nero lucido, 134.
" " " nero opaco, 135.
" dell'oro sui metalli, 136-138.
" del legno, 130-132.
" (doratura ad), 478-479.
" Gobelins, 407.
" " a guazzo, 408.
" " all'acquarello, 408.
" " all'olio, 408.
" oro in foglia, 478.
Incendi (precauzione contro gli), 502.
" (vernici ed intonachi contro gli), 502.
Incenso, 199.
" femmina, 199.
" maschio, 199.
Inchiostri colorati, 201.
Inchiostro, 200.
" colorato indelebile, 201.
Inchiostro copiativo per scrivere, 200.
" di caffè, 68.
" di China liquido, 201.
" indelebile per biancheria, 201.
" per etichette sul vetro, 287.
" per poligrafi, 203.
" per scrivere sul vetro e metalli, 202.
" per timbri, 203.
" secco per scrivere, 202.
" simpatico, 202.
Incisione, 54.
" all'acqua forte, 296.
" " tinta, 295.
" in legno, 296.
" sul guscio d'uovo, 221.
" sul vetro, 58-285.
Incisioni (vernici per), 127.
Incollatura della carta per acquarello, 370.
Incombustibile (carta), 241.
Indaco, 30-47-52-81.
Indacoferi, 81.
Indaco (porpora d'), 101.
Indicazioni per colorire le fotografie, 394-398.
" per l'impiego della plastilina, 269.
Indigotifera argentea, 30.
Indulina, 46.
Industria (spattole per l'), 276.
" (vernici per l'), 152.
Infusione, 203.
Ingegneri (scatole colori per), 275.
" (tavolini per), 277.
" (tela trasparente per), 283.
Ingessatura per la doratura, 473.
Interno (vernici per), 150-154-155-156.
Iodio, 88.
Ioduro d'argento, 82.
Ipoleina, 165.
Iposolfiti, 82.
Iposolfito di soda, 82.
Iride, 82.
" (bulbi d'), 82.
Iridio, 82-88.
Isatis tinctoria, 97.
Istrumenti di elettricità (vernici per), 127.
" di musica (vernici per), 129.
" precisione (vernici per), 127.
Istruzione per la fotominiatura, 391.
" per l'idrofugo Calcaterra, 329.
" per le vernici da pav., 143-144.
" per le vernici grasse, 150.
Ittrio, 88.
Ivorine, 407.
" (miniatura sull'), 407.

J

Jamesonite, 99.
Javelle (acqua di), 166.
Jean Cousin (rosso vetrificabile), 439.
Jesus (carta formato), 244.
J. Faber (casa), 263.
» (matite), 263.
John, 26.
Juta (carta di), 234.

K

Karabe (liquidambar), 206.
Kirker Atanasio, 169.
Kirschwasser, 169.
Kirvan, 72.
Kraptz, 79.
Kremnitz (bianco), 18-52.
Kuhlmann, 107.
Kundel 78.

L

Lacca, 33-53-203-360.
» Adrianopoli, 28.
» bianca, 204.
» bionda, 204.
» bleu, 30.
» carminata, 28.
» » calcinata, 28.
» di ferro, 24-360.
» di ferro bleu, 30.
» di Gaude, 33.
» in bastoni, 203.
» in grani, 203.
» in foglia, 204.
» inglese, 28.
» in placca, 204.
» geranium, 52.
» garanza violetta, 28.
» gialla, 26.
» muffa, 113.
» » in pani, 113.
» naturale, 203.
» rossa, 67-203.
» verde, 33.
» vinata, 203.
» violetta, 28.
» » solferino, 53.
Lacroix (casa), 434-436-443-448.
» (colori), 434-436-448.
» (matite vetrificabili), 442.
» (pirofissatore), 453.
Lamarchite, 99.
Lampada da smaltatore, 204.
» per pirografia, 420.
Lampade (vernice per i fabbric. di), 139.
Lampioncini per velocipedi (verniciatura dei), 510.
Lana (colore di), 82.
Lapidaria medioevale (calligrafia), 406.
Lapis, 82.
Lapislazzoli, 30-49-50-91.
Lardo, 204.
L'arte all'esposizione nazionale di Torino 1898, 223.
Lastre d'avorio (metodo per tagliare le), 229.
Laterizi (bonificazione dei), 467-483.
Latta (inchiostro per scrivere sulla), 202.
Latte, 204.
Latte di calce, 73-204.
Laugier, 72.
Laurina, 206.
Lauro, 205.
» comune, 205.
» (olio di) 205.
Laurus camphora, 176.
» annamomum, 176.
Lavagne (gesso per), 259.
Lavanda, 205.
» domestica, 205.
» (olio di), 205.
» stecade, 205.
Lava pennelli, 260.
Lavatura dei pennelli, 267.
» delle macchie d'inchiostro, 58.
» acidula per l'encausto, 324.
Lavoisier, 81-161.
Lavori di cera (vernici per), 147.
» di cioccolata (vernici per), 148.
» di paraffina (vernici per), 147.
» di stearina (vernici per), 147.
» esterni (vernici per), 156.
» in generi commestibili (vernici per), 148.
» in osso (conservazione dei), 466.

Lavori in pelle (vernici per), 125.
» interni (vernici per), 156.
Laconorina, 106.
Lefranc (casa), 23-24-28-30-32-35-248-455.
Lega, 82.
Legatori di libri (vernici per), 125.
Legname da cantina (protezione, verniciatura, ecc.), 501.
» (tinteggio all'olio del), 484.
Legno (conservazione del), 466.
» antico (imitazione del), 463-470.
» campeggio, 83.
» d'ebano, 75.
» del Brasile, 68-83.
» delle Antille, 83.
» d'India, 83.
» di Gaude, 26.
» di Permambuco, 83.
» di Santa Marta, 83.
» (doratura del), 477-479.
» (tinture alla cera per il), 135.
» vecchio (encaustico per) 135.
» » (imitazione del), 463-470.
» (vernici per pavimenti di), 144-150.
» (vernici per mobili), 146-152.
Lendhillite, 99.
L'espressione grafica dell'idea, 289.
Letti di ferro (vernice a stufa per). 155.
» » » (verniciatura dei), 496.
Leucicus alburnos, 84.
Libetenite, 105.
Librerie (verniciatura, conservaz., ecc.) 497.
Libro dell'arte (II), 331.
Libro per le famiglie, 202.
Licopodio, 206.
Lignite, 88.
Lilla (matita colorata), 512.
L'Illustration di Parigi, 224.
Limatura di ferro, 469.
Lime Water, 166.
Limpidezza delle vernici, 117.
Linguaggio dei fiori, 411.
Lino, 206.
» (olio di) 210.
Linografia, 401.
Liqueur a mater, 175.
Liquidambar, 206-219.
» d'America, 219.
Liriodendron, 83.
Lisciva, 102-206.
» di cenere o dei saponai, 206-207.
Lisegang, 387.
Lieux d'aisance (manutenzione, igiene), 503.
Litargirio, 86-207.
Litio, 88.
Litografia, 297.
» (pennelli per), 266.
» (vernici per), 123-127-146.
Litografie (vernici per), 123-127-146.
Litominiatura, 403.
Litospermio tintorio, 92.
Lunerio, 75.
Lovera P. 230-221.
Lucernari (riparazione ai), 482.
Lucidatura dei pavim., 487-488-489-490.
» dei mobili, 491.
Lucidezza delle vernici, 117.
Lucido, 207.
Ludwig (colori), 335-369.
» Enrico, 335-369.
» (pittura sistema), 335.
Luminismo (II), 335.
Luto, 207.
» di bianco di piombo, 207.
» di calce e bianco d'uovo, 207.
» colla e carta, 207.
» di farina di lino o di mandorle, 208.
» di Willis, 208.
» di grasso, 208.
» di resinoso, 208.

M

Macchine agricole ed indusriali (vernici per), 152.
» per la macinazione dei colori, 50-51.
» (vernici all'alcool per), 148-152.
» (verniciatura delle), 510.
Macerazione, 84.
Macinatura dei colori, 35.
» a mano dei colori, 51.
» a macchina dei colori, 48-50.
Macquer, 161.
Madreperla, 84.
» artificiale, 99.
» (decorazione a), 480.
» (vernice per), 126.
Magasin Pittoresque, 227.
Magnesia, 34-64-85.
» (euxantato di), 26.
Magnesia pura, 85.
Magnesio, 85.
» (ossido di), 85.
Maiolica, 86.

Maiolica (colori per pittura sulla), 443.
» (cottura della pittura sulla), 449.
» (imitazione della), 464.
» (pittura sulla), 442-443.
» (vernice), 464.
Maioliche (vernici per), 123.
Malachite, 34-49-50.
» (verde di), 34.
Malleabilità dei metalli, 88.
» delle vernici, 118.
Manganese, 2-38-85-88-488.
» (bruni di), 37.
» (fosfato di), 29.
» (perossido di), 37.
» (perossido naturale di), 37.
» per pavimenti (olio rosso di), 488-489.
Manici d'ombrelle (vernice per), 135.
Mannequins, 260.
Mantecca, 208.
Mantici di carrozze, (verniciatura, riparazioni, ecc.), 509.
Manubrio di biciclette (pulitura del), 510.
Ma o palma della China, 234.
Marezzatura, 85.
Marmi (vernice sopraffina per), 151.
Marmo, 151.
Marrone (vernice), 135-140-142.
Martini Martino, 119.
Martin (vernice), 423-424-425.
Mascagni, 56.
Maschintosch, 73.
Mastice, 21-178-208-307-218.
» d'amianto, 64.
» per carrozze, 505.
» per pietre, 65.
Massicot, 24-86-250.
Materiale del decoratore e del pittore, 223.
» ferroviario (vernici per), 152.
» per smalto Ateniese, 455.
» per la pittura ceramica, 443.
Materie coloranti axoderivate, 42.
» » proibite nei commestibili, 42.
» da decorare e pirografia, 419.
» prime e affini ai colori, 53.
» » » alle vernici, 159.
Matita d'Italia, 39.
» Kot-i-noor, 264.
» Parisien, 264.
» sanguigna, 240.
» The Negro pencil, 261.
Matite, 71-75-82-240-261-263-311.
» A. W. Faber, 263-319.
» colorate, 312-264.
» Conté, 263.
» colorate (pittura a), 312.
» (fabbricazione delle), 262.
» Hardmout, 264.
Matite I. Faber, 264.
» (pasta per), 263.
» (vetrificabili), 442.
Mattonelle alla Marsigliese (vernice per), 144.
Mattoni (vernice per), 143.
Meccanica (vernice all'alcool per), 148.
Medaglie (imitazione del bronzo da), 460.
» murali (tela per), 282.
Medium, 48-50-76-175-190.
Mediums per pittura sul vetro, 439.
Melaconisia, 105.
Melanocroite, 209.
Melasso, 209.
Melia Azedarach, 197.
Melinite, 58.
Melinosi, 99.
Mercurio 42-61-62-86-88.
» (nitrato di), 61.
» (percloruro di), 61-86.
» (rossi di), 27.
» (solfuro di), 3-27-48-100.
Merisier (vernice), 130.
Merimée, 2.
Merletti (conservazione dei), 467.
Mestica, 87.
Metalli, 87.
» (verniciatura e conservazione dei), 467.
» (vernice per imitare i), 136-138-139.
Metallizzazione del gesso, 458.
» bianco (vernice per imitare il), 138.
Metalloidi, 88.
Metallurgia, 59.
Metodi per verniciare a sistema Martin, 423-424.
Metodo per modellare di Valton, 428.
Mezza tinta nella pittura sul vetro, 439.
Mica, 88.
Miele, 209.
» (colori al), 209.
» (tempra al), 209.
Milizia F., 66-369.
Mimetese, 99.
Mine, 264.
Minerva (acqua della), 166.
Miniatura, 66-390.
» (cassette per), 248.
» classica in pergamena, 111.
» (pennelli per), 403.
» su carta di riso, 407.
» su Ivorine, 407.
» sull'avorio, 406.
» su Rizaline 407.
Miniature (conservazione delle), 405.
Minio 27-3-99.
» arancio d'anilina, 53.
» artificiale, 53.
» di ferro, 26-27-483-486.

Minio di piombo, 483-486.
» (matite colorate), 312.
Miricina, 180.
Mirra, 209.
Miscuglio dei colori vetrificabili, 444.
Misorina, 105.
Mista, 186.
Mistama, 235.
Missione, 209.
» (doratura a), 473-475-477.
Mixtion, 209.
» grassa, 139.
» magra, 139-141.
» Soehnée, 139.
Mixtions (vernici), 139.
Mobili in ferro (vernici a stufa per), 155.
» (pulitura, manutenzione, lucidatura, ecc.), 493-494.
Mobili (vernici all'alcool per), 126-146.
» (vernici copali per), 152.
Modellare, 426.
Modellazione, 425-426.
» a forma persa, 430.
» dei vegetali, 433.
» della pittura sul vetro, 440.
» di oggetti naturali, 432.
Modelli Klein, 265.
» Niderhausen, 265.
» Pérachon, 265.
Modelli Vouga, 265.
» Watteau, 265.
» di pittura sul vetro, 442.
» in legno (vernice per), 145.
Modello, 264.
Molettes per pittura ceramica, 436.
Molibdato di piombo, 89-99.
Molibdeno, 88.
Monocromo, 89.
Montatoi di carrozze (verniciatura), 508.
Montatura inglese, 255.
» della tela per Gobelins, 409.
Mordenti, 54-56-58-61-95-209-474-475.
» (doratura a), 474-475-471.
Morellona (carta), 241.
Morus tinctoria, 83.
Mosaico (oro), 89.
Motrici (verniciatura delle), 510.
Muffola, 265.
Mummia, 35.
Mummie (conservazione), 466.
Muri (decorazione, conservazione, bonificazione, ecc.), 483.
Muri umidi, 328.
Muriato di calce, 73.
» di ferro, 77.
Murray, 25.
Musivo, 89.
» (oro), 89.

N

Nafta, 67.
Natura morta, 69.
Nera a fuoco Deeping (vernice), 155.
» » Victoria (vernice), 155.
» chimica (tintura), 134-135.
» per ferramenta (vernice), 153.
Negative a caldo (vernice fotografica), 124.
» a freddo (» »), 124.
Negro pencil (the), 264.
Neri animali, 37.
» di catrame, 38.
» minerali, 39.
» per affresco, 320.
» per ceramica, 443.
» per imitazione Gobelins, 407.
» pittura sul vetro, 438.
» vegetali, 38-71.
Nero, 2-37-407-433-443.
Nero avorio, 37-66.
» a riproduzione, 226.
» alla cera (tintura), 135.
» al tampone (vernice), 126-129-133-134-141.
Nero imitazione del legno, 134.
» imitazione del ferro, 462.
» di carta, 38.
» » feccia, 38-77.
» » fumo, 38-402.
» » osso, 37.
» » pesca, 38.
» » Prussia, 39.
» » Roma, 38.
» » sughero, 38-71.
» » vite, 38.
» giapponese (vern.), 125-127-130-135.
» (matita colorata), 312.
» opaco (vernic.), 125-127-130-135-141.
» per pellami (vernice smalto), 153.
» senza odore (vernice), 128.
» smalto, americano, 496.
Neutro, 89.
Nikelio, 88-89-154.
Nihil-album, 89.
Nitrato, 90.
» d'argento, 62.
» di bismuto, 21.

Nitrato di mercurio, 61.
» di potassa, 90.
» di rame, 30.
Nitro, 90.
Noce all'acqua (tintura), 134.
» al tampone (vernice), 134.
» chiaro (vernice), 130-134.
» (imitazione del legno di), 130-134.
Noce scuro (vernice), 130 134.
» di galla, 90-112.
Noir brillant (vernice), 157.
» d'ebene (vernice), 157.
Nozioni sulla fabbricazione delle vernici, 158.
Nuovo processo della fotopittura, 395.

O

Ocra, 26-37-41-91.
» bruna, 37.
» di Pourrain, 91.
» di Saint-Amand, 91.
» rossa, 26.
Ocre (analisi delle), 91.
» calcinate, 3-41.
» (matite colorate), 312.
Odore dei metalli, 88.
Oggetti di selleria (vernice per), 136.
Ognuno può dorare da sé, 479.
Olibano, 199.
» d'India, 199.
Olii (principio dolce degli), 195.
Olio 17-27-209.
» cotto, 31.
» di acini d'uva, 210.
» di giglio, 194.
» di lavanda, 205.
» di lauro, 205.
» di lino, 206-210.
» di noce, 210.
» di ricino, 211.
» di trementina, 167.
» essenziale di petrolio, 350.
» (pittura all'), 16-352.
» rosso di Manganese, 488.
» (tinteggio all'), 484.
Oltremare, 17-30-67-91.
» artificiale, 30-92.
» bleu artificiale, 30.
» giallo, 25.
» naturale, 91.
» verde, 34.
Omotetia delle figure tracciate col pantografo elastico, 302.
Onosma, echioides, 92.
Opacità dei metalli, 88.
Orange (vernice), 137.
» (vernice grassa Lefranc), 423.
Orcanetto, 92.
Orcina, 106.
Oriana, 92-208.
Oricella, 28-93.
Orientale (pittura all'), 419.
Origine dei colori all'acquarello, 376.
Ornamenti di seta, velluto, ecc. (vernici per), 136.
Oro, 58-74-88-94-471.
» antico (imitazione dell'), 474.
» ceramico, 448.
» decalcomania, 474.
» » (doratura a), 474.
» falso, 478-479.
» » in foglia, 478.
» fino a caldo (doratura a), 478.
» » (doratura a), 473-475-478.
» » in foglia (doratura a mordente), 478.
» » in polvere (doratura a), 478.
» » vero in foglia (doratura a), 473-475.
» (fondo d'), 424.
» imitazione (doratura a), 478.
» liquido Americano, 479.
» Mosaico, 89.
» Musivo, 89.
» (raffinamento dell'), 58.
» verde, giallo, rosso (vernici), 127-137-142.
» (vernice fina color), 155.
» (vernice imitazione dell'), 138.
Orologeria (vernice per), 127.
Orpimento, 25-65-94-106-111.
Orpino, 25-65.
Orso (dissolvente), 500-508-509-510.
Ortorama, 299.
Ossa calcinate, 35-37.
» imbevute di asfalto, 35.
Ossalato neutro di calce, 94.
Ossalico (acido), 94.
Osservazioni sulla metallizzazione del gesso, 464.
Ossidazione, 95-102.
Ossicloruro di piombo, 99.
Ossidi, 3-65-72-95.
» basici, neutri, indifferenti, 96.
» metallici, 64.

Ossido carbonato di manganese, 85.
" di antimonio, 22-65.
" " arsenico, 65.
" " calce, 16-59.
" " cobalto, 72.
" " cromo, 33-74.
" " ferro, 22-23-26-27-29-36-37-57-65-66-98.
" " " precipitato, 37.
" " manganese, 85.
" " nichel, 89.
" " piombo, 24-45-74.
" " potassio, 102.
Ossido di rame, 31-47.
" " stagno, 28-45.
" " zinco, 17-18-19-20-21-22.
" naturale di ferro, 36.
" uranico, 114.
Ossigeno, 58-62-65-67-69-72-75-86-95-97-176.
Osso (conservazione di lavori in), 466.
" (imitazione dell'), 468.
" (nero di), 37.
" (vernici per bottoni di), 136.
" (vernici per oggetti), 126.
Ottonami per carrozze (pulitura), 509.

P

Paesaggio ceramico, 447.
Paglia, 97.
" artificiale, 97.
" di ferro, 77.
" (vernice per la), 142.
Pale crystal Varnish, 157.
Pallissandro al tampone (vernice), 134.
" (imitazione del legno), 134.
" (tintura), 134.
" (vernice), 134.
Panabati, 105.
Panche (vernice copale per), 152.
Pantografo, 265-301.
" elastico, 301-302.
Papiri (conservazione e vernic. dei), 467.
Paraffina, 211.
" (vernice per oggetti di), 147.
Parallele, 265.
Parasoli per artisti, 265.
Pareti colorate a calce, 491.
" da cucine, 500.
" di legno (vernice per), 150.
" di scuderie (igiene, ecc.), 504.
" tappezzerie, ecc., 490.
" (vernici grasse per), 150.
Parquets (vernici per), 144.
Pasta plastica, 426.
Paste alimentari, (Regolamento per la colorazione delle), 40.
Passe-partout, 265.
Pastelli a colori, 291-306-309.
" (vernice per), 124.
Pastello, 97.
" (colori a), 309.
" (fissaggio del), 309.
" (fissativi per), 310-319.
" (pittura a), 291-305-306-310-319.
" (subjectil per), 282-307-309.
Pastello (tavola dei colori a), 309.
" (tele per), 282.
" (tempera a), 313.
Patata, 211.
Pâte plastique Bourgeois, 426.
Pavimenti ad ammattonato (riparaz. ecc)., 488.
" alla Marsigliese (vern. per), 144.
" " Veneziana (vern. per), 144.
" da cucina (igiene ecc.), 499.
" di legno (vernici per), 144.
" di mattone (vernici per), 143.
" (lucidatura e manutenz.), 487.
" parquets (lucidatura ecc.), 490.
" vecchi (pulitura e riparaz.), 488.
" (vernici grasse per), 150-155.
" (vernici per), 143-144-145-150-155-487-488-489.
Pece navale, 179.
" nera, 179.
Pellami (vernice smalto nero per), 153.
" da carrozze (conservazione, verniciatura), 471.
Pelle di pesce cane, 246.
" (vernice per), 125-148.
Pelletier, 89.
Pelli (conservazione e verniciatura), 471.
" (doratura delle), 477.
Pelocrinite, 105.
Penna (disegno a), 291.
Pennelli, 265.
" Carcano, 267.
" (conservazione dei), 267.
" di Bologna, 267.
" " Firenze, 267.
" " Milano, 267.
" " Norimberga, 265.
" " Vetro, 267.

Pennelli (lavatura dei), 267.
" Palizzi, 267.
" per acquarello, 266-250.
" " carrozze, biciclette, 266.
" " ceramica, 266.
" " copialettere, 266.
" " doratori, 266.
" " la doratura, 266.
" " decorazioni a guazzo e a tempera, 266.
" " farmacia, 266.
" " filettare carrozze, 266.
" " finto legno, 266.
" " fonderia metalli, 266.
" " idrofugo, 266.
" " litografi, 266.
" " miniatura e fotografia, 266.
" " pasta, gomma, colla, 266.
" " pittura a fresco, 266.
" " " all'olio, 266.
" " " orientale, 266-419.
" " stampatelli, 266.
" " scenografia, 266.
" " scrivere, 266.
" " tinteggiare all'olio, 266.
" " vernici a spirito, 266.
" " " a smalto, 266.
" vegetali, 267.
Pera di cautchou per pirofissatore, 420.
Percloruro di mercurio, 86.
Pergamene (conservazione delle), 467.
" (doratura delle), 474.
Perle in vetro (vernice per), 128.
Perossidi di ferro, 26.
" di manganese, 37-95.
Persiane (verniciat. e manut. delle), 486.
Petrolio, 67-211-339-348-351.
" (colori al), 339.
" (essenza di), 349-417-418.
" infiammato (spegnimento del), 502.
" (olio essenziale di), 350.
" (pittura al), 335.
" (tempera a), 344.
" (vernice a), 345-351.
Pezzi meccanici (vernici per), 148.
Piani topografici (vernici per), 127.
Piastrelle alla marsigliese, 500.
Picrati, 58.
Pietra di lapislazzuli, 30.
Pierre de fiel, 76.
Pietre dolci friabili (conservaz. delle), 468.
" saponacee, 49-50.
" veramente dette, 49-50.
Pigmento, 1-76-98.
Piombaggine, 39-98.
Piombo, 16-22-24-43-69-72,74-89-98.
" (acetato di), 18-24-47-51-76-98.
" (antimoniato di), 24.
Piombo arseniato di), 99.
" bruno, 99.
" (carbonato di), 3-16-17-18-19-21-99.
" cloro arseniato, 99.
" clorofosfato, 99.
" (cloruro di), 24.
" clorurato, 99.
" cromato, 99.
" " cuprifero, 99.
" (cromato neutro di), 45-47.
" fosfato, 99.
" giallo, 99.
" gomma, 99.
" molibdato, 99.
" (" di), 89.
" (protossido di), 24.
" ossidato rosso, 99.
" " giallo, 99
" (ossido di), 24-45-74.
" (rossi di), 27.
" rosso, 99.
" (seleniuri di), 99.
" solfato, 99.
" (" di), 20.
" solfo carbonato, 99.
" " tricarbonato, 99.
" (solfuri di), 27-99-111.
" (tellururi di), 99.
" tungstato, 99-114.
" venadiato, 99.
" verde, 99.
Pipe (vernice per), 128.
Pittore (materiale del), 223.
Pittura artistica, 16-22-31-52-60.
" a calce, 26-30.
" " guazzo, 16-34-37-389.
" " " (vernice per), 123.
" " guache (cassetta per) 248.
" al buon fresco, 16-25-30-34-38-72-318-322.
" " giallo d'uovo, 330-333.
" all'acquarello, 16-28-32-68-76-370-384.
" " (carta per), 243-370.
" " (cartoni per), 247.
" " (cassette per), 249.
" " (colori per), 250-275-370.
" " (disegno per), 371.
" all' affresco, 16-25-30-35-38-72-318-322.
" " (colori per), 320.
" " (correzioni), 323.
" " (preparaz. per), 320.
" all'eucasto, 324.
" " (preparaz. per la), 325.
" all'olio, 16-25-26-28-34-352-354.
" " (abbozzo per la), 353.

Pittura all'olio (cartoni per la), 247.
" " (colori per la), 339.
" all'orientale e a traforo, 419.
" a petrolio, 335.
" a pastello, 306.
" " (tecnica della), 307.
" a tempra, 16.
" ceramica, 434-443-445.
" " (cottura della), 450.
" " dei fiori, 446.
" " (vernice per), 123.
" decorativa, 16-38-60.
" " a vernice Martin, 424.
" degli affissi Reclame, 417.
" delle fotografie, 393.
" " " (cassetta per la) 249.
" e verniciatura industriale, 289.
" imitazione Gobelins, 408.
" industriale, 22-60.
" nell'Arte e nell'Industria (la), 289.
" murale, 318.
" su porcellana (cottura della), 450.
" " " e maiolica, 443.
" sul vetro, 123-435.
" " " e maiolica, 443.
" vetrificabile, 435.
" " (cottura della), 449.
" " per vetriate e cristalli, 435.
Pirofissatore Lacroix, 449.
Pirografia, 419.
Pirolignite di ferro, 55.
Pirometro, 72.
Piromorfite, 99.
Piritina R. R. O., 47.
Plastica, 65-66-73-425.
" (vernice per), 147.
Plasticina, 426.
Plastilina, 425-426.
Plastoide, 425.
Platino, 58-63-88-100.
Plinio, 2-17-65.
Policrite, 115.
Poligrafi (inchiostri), 203.
Polishing (vernice a stufa), 155.
Polvere chiarificante per vini, 61.
" di bronzo (doratura con), 479.
" d'oro fino (doratura con), 478.
Pomate essiccanti, 55.
Ponceau, 42-44-46-100.
Pontypool (vernice nera a fuoco), 155.
Porcellana (pittura sulla), 443.
" (vernici per), 123.
Porfido, 100.
Porpora, 2-3-67-101.
" di Cassio, 101.
Porpora d'indaco, 101.
" minerale, 101.
Porporato di zinco, 25.
Porporina, 101.
Porta-cartelle per disegno, 270.
" pennelli, 267-270.
" punta per pirografia, 420.
Porte di legno (verniciatura, manutenzione, ecc.), 486.
Potassa, 23-72-101.
" (carbonato di), 26.
" caustica, 102.
" (idroclorato di), 26.
" (prussiato di), 47-102.
" (tartrato acidulo di), 59.
Potassio, 64-88.
" (cromato di), 24.
" (silicato doppio di), 30.
" (solfato), 62.
Precipitato, 102.
Predellini da carrozze (coloritura e pulitura, ecc.), 508.
Preparazione dei colori all'encausto, 325.
" " " per affresco, 320.
" del bolo armeno, 67.
" del muro per affresco, 320.
" della tavola per Vernici Martin, 424.
Profumerie (regolamento per la colorazione delle), 42.
Proprietà chimiche dei metalli, 88.
Protossidi basici, 96.
Protossido, 102.
" di piombo, 24-86-96.
Prosciughi, 361.
Proust, 72-196.
Prussiati, 102.
Prussiato azzurro di Williamdson, 102.
" di ferro, 58.
" di rame, 37.
" doppio di ferro, 102.
" giallo di potassa, 102.
" rosso di potassa, 102.
Pulitura delle Vernici da carrozze, 507-508.
" dei colori da carrozze, 507.
" dei metalli, 67.
" di statue di gesso, 470.
Punaises, 270.
Punte inglesi, 270.
" isolatrici, 271.
" per disegno, 270.
" per pirografia, 420.
Purgazione e macinazione dei colori, 48.
Putrefazione, 102.
Phycopsis ricella, 94.

Q

Qualità delle Vernici, 117.
Quadri (ferma), 258.
" (vernici per), 122.
Quercia (imitazione del legno di), 134.
" (tintura all'acqua di), 134.
" Toza, 91.
" vecchia (tintura), 134.
Quercia (vernice), 134.
" (vernice al tampone), 134.
Quercie (galle di), 90.
Quercitrico (acido), 103.
Quercitrina, 103.
Quercitrone, 103.
Quercus coccifera, 80.

R

Rabarbarina, 103.
Rabarbaro, 103.
Raccolta d'invenzioni, 201.
" delle leggi regolamenti e disposizioni di ogni genere riguardanti i colori, 39.
Radice galla, 104.
Radici, 73-104.
Raffinamento, 104.
" dell'oro, 58.
" dell'argento, 58.
Rame, 22-34-43-65-88-100-104.
" (acetato di), 2-31.
" (aceto arseniale di), 31-47.
" (acqua di), 17-21.
" amorfo (fosfato di), 104.
" anidro (carbonato di), 105.
" argentifero (solfuro di), 105.
" (arseniato di), 31-47.
" arseniato della Cornovaglia, 105.
" arsenato prismatico, 105.
" (biossido di), 96.
" (carbonato idrato di), 34.
" carbonato verde e azzurro, 105.
" clorurato, 105.
" del Vesuvio (solfuro di), 105.
" fibroso (fosfato di), 105.
" fosfato, 105.
" idrofosfato, 105.
" idrosilicioso, 105.
" grigio, 105.
" lucido (imitazione del), 461.
" (nitrato di), 30.
" nuovo e ossidato (imitazione del), 469.
" ossidato rosso e nero, 105.
" (ossido di), 31,
" piritoso, 105.
" " variegiato, 105.
" (prussiato di), 37.
" (seleniato di), 105.
Rame silicato della Moldovia, 105.
" (silicato di), 30.
" solfato, 105.
" solforato e vetroso, 105.
" vellutato, 105.
" venadiato, 105.
" (verde di), 334-104.
" (vernice), 141.
Rannee, 105.
Ranno, 102-211.
Rapporto alla carta chimica, 422.
" allo spolvero, 422.
Raschino da verniciatore, 274.
Rastrelliere (verniciatura delle), 504.
Reagente, 106.
Realgar, 94-106-107-111.
Realzar, 106.
Reclame (affissi), 416.
" (disegno per affissi), 416.
" (pittura per affissi), 417.
Reeves (casa), 249.
" (colori), 249.
Reggi mano, 225.
Regolamento per impedire le frodi nella colorazione degli alimenti, 40.
Regolo, 106-274.
" d'antimonio, 65.
Reseda luteola, 76.
Resina aloe, 212.
" ambra, 212.
" animé, 213.
" Batavia, 214.
" Benzoe, 213.
" Colofonia, 214.
" copale, 213.
" d'Amar, 212-214.
" d'Aldeide, 171.
" di Copau, 173.
" gialla, 25.
" gomma, 199.
" lacca, 501.

Resina mastice, 214.
" purgata, 34.
" sandracca, 215.
" sangue di drago, 215.
" Singapur, 214.
Resine, 212.
" (analogia fra le gomme e le), 212.
Resistenza delle vernici, 118.
Resorcina, 106.
Restaurazione di oggetti antichi, 468.
Rheum, 103.
Ricalco (carta chimica per), 240.
" (carte per), 240.
Ricella Tinctoria, 93.
Riga, 274.
Rilegatori (vernici per), 125-148.
Rilievi alti e bassi, 428.
Ringhiere (doratura e tinteggiatura delle) 486.
Ripolin, 508.
Riproduzione degli alto rilievi, 429.
" dei basso rilievi, 429.
" di oggetti plastici, 428.
Riquadratura dei disegni, 301.
Risagallò, 65-106.
Riso, 216.
Ris Paquot, 503.
Ristauratore dei dipinti, 367-368.
Ristaurazione dell'affresco, 324.
Ristauro della pittura all'olio, 367.
Risultato della luce sugli acquarelli, 382.
Ritocco (vernice a petrolio per), 351
Robbi , 104-107.
Rocellina, 43-44-46.
Rodio, 88-100.
Roger, 502.
" (intonaco incombustibile), 502.
Rosa (matita), 312.
Rosanilina, 107.
Rosa solido, 46.
Rosa (vernice), 140-141.
" vecchio (vernice), 140.
Rossi all'acquarello, 381.
" derivati dal ferro, 26.
" " dal mercurio, 27.
" " dal piombo, 27.
" per imitazione Gobelins, 407.
" per l'affresco, 320.
Rossi per la pittura sul vetro, 439.
" per la pittura ceramica, 445.
" animali, 27.
" vegetali, 28.
Rosso, 2-3-12-26.
" Amsterdam, 26.
" Bordeaux, 42-44-45.
" carne (vernice), 141.
" cartamo, 28.
" ciliegia (vernice), 141.
" cocciniglia (vernice), 141.
" di Marte, 23-27.
" " Napoli, 26.
" " Pozzuoli, 26.
" " Scozia, 488.
" " Venezia, 26.
" " zinco, 115.
" fiorentino (vernice), 128-141.
" fuoco (vernice), 141.
" indiano, 26.
" Germania, 26.
" granato (vernice), 140.
" gualca, 46.
" inglese, 26.
" Italia, 26.
" Jean Cousin vetrificabile, 439.
" Pompei, 26.
" Ponceau, 42-44-46.
" Porpora, 2.
" Saturno, 26.
" Senza odore (vernice), 128.
" Solido, 46.
" Wandich, 26.
" " (matita), 312.
" Verona, 26.
Rottenstone, 114.
Rubia tinctorum, 106.
Rubina, 46.
Rubini artificiali, 107.
Rubins, 74-107.
" di arsenico, 107.
" " Boemia, 107.
" falso, 107.
" orientale, 107.
" spinello, 107.
Ruimann, 85.
Ruggine in polvere (colore), 462.

S

Saccarum officinarum, 116.
Saffranina, 107.
Sale acido di soda, 46.
" ammoniacale, 172.
" da cucina, 16-17-21-84.
" di corna di cervo, 172.
" " Saturno, 54-109.
Sale doppio di zinco, 46.
" sodico della tetrabromofluorosceina, 76.
" volatile d'Inghilterra, 172.
Salgemma, 112.
Sali, 56.
Salicilico, 108.

Salicina, 108.
Sali di cobalto, 72.
» » ferro, 58.
» » rame, 41.
Salificabili (terre), 113.
Salino, 101.
Salotti (ammobigliamento e arredi artistici), 497.
Sandalina, 108.
Sandalo rosso, 108.
Sangue, 216.
» di drago, 215.
Sanguigna, 108.
» (disegno a), 306.
Sanquirico (cassetta), 248.
Santa Marta (legno di), 83.
Saponaria, 216.
» officinalis, 216.
Sapone, 216.
Saponina, 216.
Sarcocolla, 216.
Sarcocollina, 216.
» (colori alla), 217.
Satinobra, 37.
Saturo, 109.
Saturno, 109.
» (albero di), 109.
» fulminante, 109.
Sauce velours, 263.
Saussure (de) Teodoro, 176.
Sbavatura dell'oro, 474.
Sbiancatura dell'avorio, 229.
Scaffali (vernici copali per) 151.
Scale di pietra (pulit., manutenzione ecc.), 487.
» di legno (vern., manut., ecc.), 487.
Scattole colori per acquarello, 275.
» » per ingegneri, 275.
Scarlatto di Biebrich, 42.
Scelta degli oggetti da decorare a pirografia, 419.
» dei vetri per la fotominiatura, 391.
Scenografia, 30-511.
» (pennelli per), 266.
» (tela per), 282.
Scheele, 59-72-78-80-85-88-99-114.
Scheelite, 114.
Scheelitina, 114.
Schoenfeld (casa), 28-30-36-333-335.
Scienza della pittura, 17-180-188.
Sciroppo di viole, 67.
Scodellini, 275.
» irrovesciabili per tavoloz., 276.
Scoloranti, 71.
Scotano, 109.
Scrivere (pennelli per), 266.
Scuderie e stalle (igiene), 504.
Seccotine, 276.
Sedie, scranne, sedili (verniciatura), 494.
Sedie (vernici per), 152.
Sedili, 276.
Sego, 218.
Selenite, 109.
Selenieri di piombo, 99.
Sellini da velocipedi (pitt. e venic., 510.
Selvaggina, 69.
Semi di Persia, 26.
Sepia, 35-65.
» colorata (matita), 312.
Serpentina, 112.
Sesquiossidi di ferro, 26.
Sfumatura dei pastelli, 309.
Sfumini per pastelli, 309.
Shorea robusta, 176.
Siccatif Vibert, 188.
Siccativo fiorentino, 187.
Silicato di allumina, 21-30-34.
» di potassa e soda, 218.
» di calce, 30.
» doppio di cobalto, 30.
» » di potassio, 30.
» di rame, 30.
Silice, 81-91.
Silicio, 88-109.
Silver (vernice), 155.
Singapur (resina), 214.
Sinopia, 73.
Sistema per dipingere a fresco, 325.
Sistemi diversi per vernic. i pavimenti, 488.
Syndetikon (colla), 482.
Smacchiatura delle stoffe, 499.
Smaltatura coi colori dell' Eucasto Deneux, 435.
Smalto, 30.
» Atienese, 455.
» encausto Deneux-Lefranc, 455.
» nero Americano, 493-494-496-504.
» » per pellami, 153.
Smeraldo, 110.
Soehnée Frères (casa), 119-142.
» (vernici), 135.
Soda, 72-76-92.
» (acetato di), 56.
» (bicarbonato di), 67-75.
» (borato di), 56.
» caustica, 218.
» (cristalli di), 17-18.
» (sale acido di), 46.
» (solfato di), 56.
» (sottocarbonato di) 18-72.
Sodio, 88.
» (solfuro di), 29-34.
Soffitti di legno (verniciatura e manutenzione), 495.
Soffitti per cantine (verniciatura), 501.
» » cucine (»), 500.
» » scuderie (»), 504.
» (vernici), 151.

Soft-rubber (gomma), 259.
Sofisticazioni degli alimenti coi colori, 47.
Sommaco, 111.
Solfati, 110.
Solfato anidro di calce, 21.
" di allumina, 62 64.
" " ammoniaca, 64.
" " bario, 45.
" " barite, 16-19-21-22.
" " calice, 58.
" " ferro, 56.
" " piombo, 20.
" " potassio, 62.
" " protossido di ferro, 82.
" " soda, 56.
" " zinco, 32.
Solferino, 53-110.
Solfo, 110.
Solfoazobenzol-naftolo, 46.
Solfuro, 3-111.
" d'antimonio, 65.
" d'arsenico, 3.
" di cadmio, 25-45-69-70.
" " mercurio, 3-27-47.
" " piombo, 29'45-79-99.
" " rame, 105.
" " sodio, 29.34.
" " zinco, 67.
" " zolfo, 76.
Solidità dei metalli, 88.
Soluzione, 185.
Solvente, 219.
Sottocarbonato di soda, 18-58-72.
Spatz, 22.
Spattole per l'industria, 276.
Spermaceto, 219.
Spirito di corna di cervo, 171.
" di sale ammoniaca, 171.
" piro acetico, 160.
" (vernice allo) 119-170-214.
Splendore metallico, 88.
Spruzzomania, 418.
Stampe (cellulotipia), 522.
Squadre, 276.
" a 45°, 277.
Squadre o righe a T, 277.
Stagno, 43-70-72-74-88-111.
Stampe antiche (conservazione di), 470.
" (vernici per), 146.
Stampatelli (pennelli per), 266.
Stannato di cobalto, 30.
Stearina (vernice per lavori in), 147.
Steatite, 112.
Stecca per modellare, 426.
Stemmi, 414-495.
" su gobelins, 495.
Stick lak, 203.
Stil de grains, 26.
Stile floreale, 411.
Stoffe (conservazione delle), 467.
" (doratura delle), 477-478.
" (smacchiatura delle), 499.
Storace, 219.
" amigdaloide, 219.
" bianco, 219-220.
" calamitata, 219,220.
" liquido, 220.
" officinale, 219.
" rosso bruno, 219-220.
Storia dei colori, 2.
" delle vernici all'alcool, 119.
Stromeirina, 105.
Stromeyer, 69.
Stronziana, 112.
" (cromato di), 24.
" (giallo di), 24.
Stronzio, 88-112.
Struttura dei metalli, 88.
Stucchi, 21.
Studio (cassetta da), 247.
" cavalletto da), 251.
Styrax benzoin, 213.
Sublimato corrosivo, 61.
Sublimazione, 112.
Subjectils, 217-307-418.
" per pastello, 307.
Surrogato d'essenza di mandorlo di pesco, 175.
Sussidi del disegno in generale, 299.
Svietonia febbrifuga, 197.

T

T (squadre o righe a), 277.
Tabelle di carta murali (vernice per) 146.
Tablier di vestiti a iridescenza, 480.
Talco, 112.
Tampone, 131.
" (verniciatura a) 131-134.
Tannati, 113.
Tannius, 113.
Tappezzerie, 32.
Tappo a 2 due Tubi per pirografia, 420.
Tarlo (vernice per distruggere il), 146.
Tartaro bianco, 73.
" rosso, 73.
Tartrato acidulo di potassa, 59.
Tartrati, 59.
Tavole per vernici Martin, 424.

Tavolette per disegno, 277.
Tavolini per architetto, 277.
Tavolozza, 278.
» ad impugnatura, 278.
» per Gobelins, 410.
» per pittura ceramica, 443.
» » » su Barbotine, 452.
» stabile, 278.
Tramways (vernice per), 152.
Teatri (indicazione per la manutenzione dei), 513-514.
Teatri (manutenzione degli arredi), 513-514.
Tecnica della pittura a pastello, 307.
» » » sul vetro, 439.
Tegole (doratura e verniciatura), 483.
Tela a gesso, 278.
» alla caseina, 278.
» olio, 280-353.
» block di), 230.
Telaj, 280-283.
» snodati, 283.
» da velocipedi (verniciatura), 509.
» portatili, 283.
Tela per decorazione murale, 282.
» » dipingere all'olio, 280.
» Gobelins, 282.
» » (appretto della), 409.
» » (montatura della), 409.
» permanente, 282.
» per pastello, 282.
» » pittura a guazzo, 282.
» » » all'olio, 280.
» » scenografia, 282.
» » soffitto e medaglie murali, 282.
» » tempera solub. nell'acqua, 282.
» » trasparenti, 282-418.
» trasparente per ingegneri, 283.
» vetrata o smerigliata, 283.
» Impermeabile, 511.
Telluro, 88.
Tellururi di piombo, 99.
Tempera, 49.
» Cennini, 417-418-419.
» al giallo d'ovo, 330.
» a pastello, 313.
» a petrolio, 335-344.
Teofrasto, 2-3.
Tempi, chiese, edifici religiosi (conservazione agli arredi di), 512-513-514.
Tende trasparenti, 418.
Tennanite, 105.
Terebentina, 220.
» di cobaibe, 173.
Terminalia, 197.
Terminologia fra le vernici, 119.
Terra cattù o catechù, 113.
» cotta antica e moderna (imit.), 464.
» cotta (colore), 464.
Terra creta, 425.
» di cassel, 34.
» d'Italia, 25.
» » bruciata, 26.
» friabile, 49.
» gialla di Verona, 23-49-50.
» » scurissima, 37.
» giapponica, 113.
» d'Italia naturale (matita), 312.
» merita, 113.
» nera, 2-38.
» ombra bruciata, 37,
» » naturale, 37.
» rossa, 26-49.
» Siena arsa (matita), 312.
» di Siena (bruciata), 26.
» verde al Tirolo, 34-48-49-50.
» » di Verona, 34-48-49-50-112.
Terrazze d'asfalto (riparazioni), 482.
» di pietra (riparazioni), 482.
Terre, 3-26-49-50-113.
» bolari, 23-49-50.
» gialle, 3-22-26.
» naturali, 23.
» per Gobelins (colori di), 407.
» rosse di Pozzuoli, 3.
Tetrabromodiclorofluorosceina, 46.
Tetrabromofluorosceina, 76-46.
Tetraidofluorosceina, 46.
Tetrazocolori, 46.
Tetto a tegole (doratura e verniciatura), 482.
Tettoie di ferro (doratura e verniciatura), 483.
Thenard, 72-75.
The Negro pencil, 264.
The illustrated London News, 223.
Tinta carnagione (matita), 312.
Tinteggio all'olio, 485.
» cellulotipia, 520.
Tintoria, 58-59-62-63-67-73-76-80-92-93-97-106-107-108-109-111-114-246.
Tintorie (carte), 246.
Tintura bleu Soehnée, 136.
» della seta, 63.
» nera chimica, 135.
» noce antico, 35.
» Soehnée noce all'acqua, 134.
» » palissandro all'acqua, 134.
» » quercia all'acqua, 134.
Tiralinee, 283.
Titolo, 113.
Titano, 88.
Tolidina, 46.
Torba, 34.
Tornasole, 113.
» a bandiere, 113.
Tornio, 132.
» (verniciatura), 132.

Torrefazione, 114.
Trasformazioni artistiche del gesso, 458.
Trasparenti, 282.
Trasparenza delle vernici, 118.
Trattato dell'aria e del fuoco, 78.
Tratteggio nella pittura sul vetro, 440.
Travertino, 114.
Trementina, 220.
" (essenza grassa di), 187-351.
Trifenilrosanilina, 46.
Tripolo, 114.
Tripolo di Venezia, 114.
Trisolfuro giallo d'arsenico, 25.
Trombolite, 105.
Tropeolina, 46.
Tubi, 283.
" caoutchou per pirografia, 420.
Tungstato, 114.
" di calce, 114.
" di piombo, 114.
Tungsteno, 88-114.
Turaccioli impermeabili, 501.

U

Umidità dei muri, 328.
Uova (chiaro d'), 221.
" (coloritura delle), 221.
" (incisione sul guscio d'), 221.
" (rosso d'), 221-330.
" (tempera al giallo d'), 330-331.
Uovo, 220.
" (colori al giallo d'), 331.
Uovo (guscio d'), 16-221.
" (macinazione dei colori al tuorlo d'), 331.
" (pittura all'), 333.
" (olio d'), 334.
Uranico, 88.
Uva, 220.
" (olio d'acini d'), 210.

V

Vallonea, 115.
Vapore acqueo, 65.
Vasellina, 170-219-221.
Vaquelin, 2-74.
Vaquelinite, 99.
Veicoli o tempere, 439.
Venadinite, 99.
Venadiato di rame, 105.
Veleni, 59.
Vermiglione, 3-20-27.
" di China, 27.
" di montagna, 27.
" francese, 27.
" inglese, 27.
" permanente, 27.
" scarlatto, 27.
Verdaccio, 67.
Verde, 2-3-14-30-33.
" acido, 47.
" cinabro, 33.
" cristallo, 31.
" cromo, 33.
" eterno, 31.
" di rame, 3.
" Schaele, 32.
" di Verona, 3.
" gris, 31.
" inglese, 33.
Verde in grappa, 31.
" Italia, 33.
" malachite, 33-46.
" metis, 31.
" minerale, 32.
" montagna, 107-31.
" muffa, 31.
" notte, 33.
" Paolo Veronese, 32-33-41.
" papagallo, 31.
Verderame, 31-104.
" cristallizzato, 55.
" Schweinfurt, 31.
" seta, 33.
" smeraldo, 33.
" vagone, 33.
" vegetale, 33.
" zinco, 32.
Verdi all'olio, 360.
" derivati dai cromati, 51.
" di zinco, 32.
" (matite colorate), 312.
" per affresco, 320.
" per ceramica, 443.
" per Gobelins, 407.
" per pittura sul vetro, 439.
" vegetali, 33.
Vernice acceler. bionda, 128-129-133-135.

Vernice ad olio chiarissima N. 1 esterna, 156.
" ad olio chiaris. N. 1 interna, 156.
" all' alcool bianca A 466-468-469-486.
" all'alcool II L, 475-501.
" al fuoco Deeping per ferro, 156.
" " Victoria " " 156.
" alla cera ebano, 135.
" " " palissandro, 135.
" " " noce, 135.
" " " quercia, 135.
" ambra, 486.
" antica e screpolata (imitazione della), 471.
" a pulimento Imissive Polishing, 155.
" a pulimento Flatting, 486-488-153.
" a proteggere, 466.
" bianca A, 128-129-135.
" " al pennello, 125-127-129.
" " al tampone filtrata, 131-135.
" " consistente, 126.
" " per esterno, 154.
" " per metalli, 127-129.
" " senza odore, 126-128.
" bionda accelerata, 125.
" " al pennello, 125-126-129.
" " " " per legno, 130.
" " al tampone filtrata, 131-134-135.
" " senza odore, 126-128.
" bleu luce, 128.
" bronzo inglese, 147.
" " liquido Martin, 424.
" bruno di Siena, 128-135.
" carmelitana marrone, 135.
" conservatrice per metalli, 127-129.
" " Bourgeois, 458.
" copale nera Giappone, 153.
" " oscura N. 4 esterna, 157.
" " " " 4 interna, 156.
" " per esterno, 483.
" " per pavimenti, 155.
" Cycles Namel, 156.
" da forzare, 155.
" ebano chiaro e scuro, 130-133.
" " al tampone, 133.
" Egg Shell Flatting, 158.
" essiccante, 157.
" " all'aria, 119.
" " alla stufa, 119.
" " colla d'oro, 154.
" " Nobles f. Hoart, 479.
" essiccativo liquido Therebine, 155.
" Extra Pale Cristall, 157.
" fina brillante N. 3 interna, 156.
" " " " 3 esterna, 156.
Vernice Fine Floor, 157.
" fissativa per carboncino, 124.
" " per pastello, 124.
" gialla senza odore, 128.
" giappone B, 486-487-488.
" glacè, 127-146.
" Gold Size, 154.
" " Varnish, 155.
" gomma lacca per fondi Martin, 424.
" maiolica Bourgeois, 464.
" Martin all'alcool, 424.
" " per la pulitura, 424,
" mastice, 287, 396.
" Merisier, 130.
" Mixtion, 424.
" " per dorare, 424.
" nera al tampone, 134.
" " brillante, 125-130-134.
" " giapponese, 125-135.
" " " Soehnée, 125-135.
" " opaca, 125-126-130-134.
" " senza odore, 128.
" " per ferramenta, 153.
" noce al tampone, 134.
" " chiara e scura, 130-134.
" noir-brillant, 157.
" " d'ebene, 157.
" opaca fotografica, 125.
" " giallo e rosso, 128.
" " verde, 128.
" palissandro chiara e scura, 130-134,
" per carte geografiche, 123-127.
" per carriole, 154.
" decorazioni N. 2 interna, 156.
" per fotografia, 123-124.
" per fruste, bastoni, manici ombrelle, 135.
" per madreperla, 126.
" per oggetti d'avorio d'osso, 126.
" per la pittura a guazzo, 123.
" " " " sul vetro, 123.
" per rilegatori e lavoranti in pelle, 125-148.
" Pontipool per ferro, 155.
" quercia chiara e scura, 130-134.
" rossa, 125.
" " al tampone, 135.
" " fotografica Soehnée, 125.
" rosso fiorentino, 128.
" Silver, 155.
" Soehnée negativa a caldo, 124.
" smalto nero per pellami, 153.
" sopraffina a carrino, 153.
" " a cassa, 152.
" " per esterno, 152-485.
" terra d'ombra, 135.
" Knotting, 158.
" extra per etichette, 127.

Vernice per farmacie e confetterie, 126.
" per fiori, frutta e foglie artificiali, 128.
" per il tarlo, 146.
" per imitare l'oro, 138.
" per imitazione sul gesso, 458.
" per insegne e decorazioni, 154.
" per interno, 119-154.
" per istrumenti musicali, 129,
" per litografie, cromolitografie, ecc, 127-146.
" per mattoni, 143.
" per ottica, orologeria, istrumenti di elettricità, 127.
" per pavimenti alla veneziana, 143.
" " " Calcaterra, 143.
" " " in legno, 143.
" per parquets, 143.
" per piani, incisioni, etichette, 127.
" per pipe, perle in vetro, 128.
" per pittori di case, decoratori, verniciatori, 154.
" per pittura, su porcellana, 123.
" per quadri, 122.
" per stampe, incisioni, 146.
" per stoviglie, 152.
" per tele gommate, 174.
" per vetri, 287.
" per zinco e bronzo d'arte, 139.
Vernici, 54-68-149.
" a bronzare per sistema Martin, 424.
" ad imitazione del legno, 132.
" a freddo per decorare il vetro, 141.
" all'acqua, 147.
" all'alcool, 149-170.
" " per cera, stearina, paraffina, 147.
" " per commestibili, 148.
" " per doratori, 147.
" " per giocattoli, 147.
" " per lavori in cioccolatta, 148.
" " per meccanica, 148.
" " per mobili, 146.
" " per modelli in legno, 145.
" " per pellami, 148.
" allo spirito, 63-170-214.
" " " (pennelli per) 266.
" " " (storia delle), 119,
" a petrolio, 335-344-348-349-350.
" " Wibert, 348-349-350.
" " smalto (pennelli per), 266.
" a stufa per fabbricanti di letti, 155.
" " per insegne mobili in ferro, 155.
" bronzo liquido Soehnée, 142.
" Calcaterra all'alcool, 143.
Vernici colorate opache, 119.
" " trasparenti, 119.
" copali, 149-151-152.
" " per carrozze, ferrovie ecc., 152.
" " per esterno, 152.
" " per tramwais e meccanica, 152,
" (definizioni delle), 117.
" grasse, 119-149.
" " per mobili, 150-152.
" " per oggetti decorativi, 150-152.
" " per pareti, 150.
" " per pavimenti, 150.
" " per scaffali, 150-151.
" " per soffitti, 150-151.
" intagli a pennello, 146.
" Ludwig, 335.
" (materie prime ed affini alle), 159.
" Martin, 424.
" " (fondi avventurinati per), 425.
" " (fondi di bronzo per), 424.
" " (fondi d'oro per), 424.
" (preparazione del fondo per), 424.
" (preparazione della tavola per), 424.
" (verniciatura finale per), 425.
" Mixtion Soehnée, 424.
" opache per sistema Martin, 424.
" " Soehnée d'ogni tinta, 139.
" oro chimico, 138.
" (pennelli per), 266.
" per acquarelli, 123.
" per apparecchi a gaz e lampade, 139.
" per bottoni in metallo e osso, 136.
" per cappelli di paglia, 142.
" per capsule di turaccioli, 141.
" per carrozze e sellerie, 136,
" per decorazione N. 2 esterna, 156.
" " " di case, 156.
" per doratura a freddo, 139.
" per ebanisteria, 129.
" per esterno, 152-154.
" per etichetta fina ed ordinaria, 127.
" provvisorie, 61.
" (qualità delle), 117.
" Soehnée, 119.
" " a freddo, 139.
" " per tavole d'armonia, 129.
" (terminologia delle), 118.
Verniciatura all'olio cotto del gesso, 458.
" al pennello, 129.
" al tampone, 131.
" al tornio, 132,
" a petrolio, 348.
" dei quadri all'olio, 364.

Verniciatura del legno vecchio, 130.
" del gesso, 468.
" delle forme plastiche, 429-430-431.
" delle imitazioni sul gesso, 458.
" dei metalli, 467-469.
" di pergamene e papiri, 467.
" di oggetti di cera, 467.
" di stoffe e merletti, 466.
" finale per sistema Martin, 425.
Vernis a peindre, 352.
" a retoucher, 352.
" a tableaux, 352.
Vernissage, 364.
Vetriate e cristalli (pulitura delle), 435.
" (matite per disegno di), 442.
" (pulitura, manutenzione delle), 486.
Vetrificabile (Barbotine), 486.
Vetrificabili (matite), 442.
" (colori), 435.
Vetri fluorescenti, 387.
" da finestre e specchi, (pulitura dei), 286.
" smerigliati (per rendere trasparenti i), 287.
" (smerigliatura dei), 287.
Vetro, 74-222-283.
Vetro (cottura della pittura sul), 450.
" (incisione del), 285.
" (per tagliare il), 285.
" (pittura sul), 435.
" pulitura manutenzione del), 495.
" solubile, 508.
Vibert, 16-17-20-21-29-34-37-28-192-350.
Vinacce, 76.
Vino (colorazione del), 76.
" (feccia di), 77.
Violetto per gobeiins, 407.
" per pittura sul vetro, 439.
" per ceramica, 443.
Violetto, 2-15-28.
" all' olio, 360.
" di Cobalto, 29.
" di Marte, 29.
" d'oro, 443.
" magenta, 53.
" (matita colorata), 312.
" metile, 46.
" solferino, 53.
" Vandick, 29.
Viperina, 92.
Vitruvio, 2-17-60.
Volborite, 426.
Vouga (modelli), 265.

Z

Zaffera, 115.
Zafferano, 115.
Zinco, 43-115.
" (bianco di), 20.
" (carbonato di), 69.
" (cromato di), 32.
" (ossido di), 17-19-20-21-22.
" (porporato di), 25.
" (sale doppio di), 46.
" (solfato), 32.
Zinco (verdi di), 32.
Ziquelina, 105.
Zinnober, 27.
Zolfo, 65-67-69-72-91-116.
Zucchero, 131.
" di barbabietola, 131.
" di canna, 131.
" di piombo, 51.
" di Saturno, 54.

LA DITTA

Luigi Calcaterra

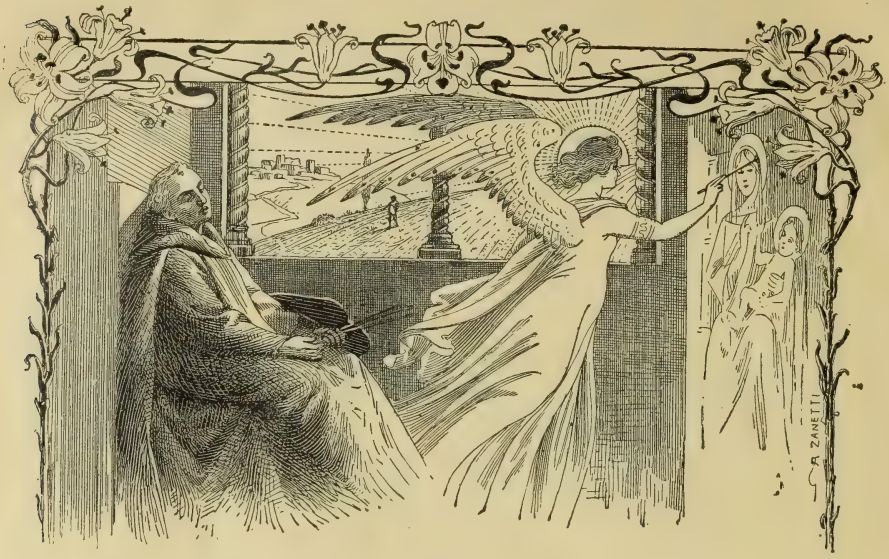
MILANO

28 — Ponte Vetero — 28

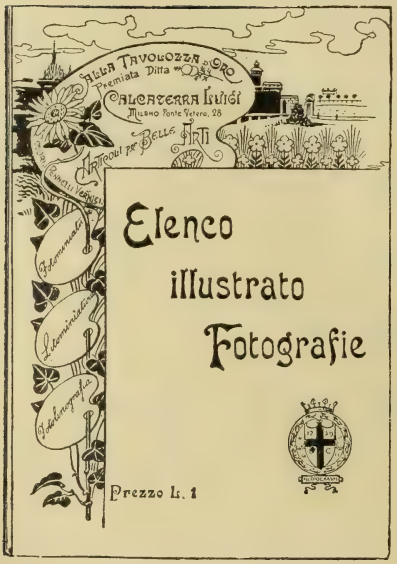
distribuisce Gratis

i seguenti Listini:

1. Colori all'olio in tubi inglesi e tedeschi.
2. Colori Lefranc e Mussini.
3. Pastelli fissativi.
4. Colori acquarello e Guaches.
5. Cavalletti e corredo d'artisti per studio e campagna
7. Colori minerali per affresco.
8. Pittura all'Encausto.
9. Bibliografia.
10. Colori Wurm.
12. Fotominiatura.
14. Cemento Minerva.
15. Idrofugo.
16. Vernici e articoli manutenz. Pavimenti
17. Oro e corredo per Doratori.
18. Cellulotipia e Incisione rame.
19. Colori Raffaelli.
20. Smalti Nazionali Esteri.
21. Pennelli.
22. Articoli fantasia per dipingere.



Assortimento Fotografie



SOGGETTI RELIGIOSI

RIPRODUZIONI

QUADRI ANTICHI E MODERNI

Domandare Listino speciale

NB. — Il listino oltre al nome dell'autore e del soggetto dà la grandezza e il prezzo.

Questa raccolta è molto apprezzata dagli istitutori di Collegi e Case religiose perchè oltre all'estetica e al carattere del soggetto si è attenuta rigorosamente alle convenienze a loro imposte.

84-B17359

GETTY RESEARCH INSTITUTE
3 3125 01359 8913